

## PPP/PFIのプログラム評価とエビデンス活用に関する現状と課題

著者	高橋 陽一
雑誌名	東洋大学PPP研究センター紀要
巻	10
ページ	1-53
発行年	2019-03
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1060/00010482/">http://id.nii.ac.jp/1060/00010482/</a>

## PPP/PFIのプログラム評価とエビデンス活用に関する現状と課題

高橋 陽一

東洋大学PPP研究センター リサーチ・パートナー

### 目次

序章：研究の目的

第1章：プログラム評価の基本概念とPPP/PFIへの適用可能性

第2章：事前評価に対するメタ分析（先行研究の分析）

第3章：包括的評価事例（事業終了時評価、中間評価事例の分析）

第4章：形成的評価事例（エビデンスを活用した事業改善事例の分析）

第5章：エビデンスの共有・利活用事例（データ標準化、海外事例分析）

第6章：結論と今後の課題

### 要旨

1999年のPFI法施行から約20年が経過し、期間満了となるPFI事業が増え始めている。内閣府 PFI推進委員会は「手法の有効性・必要性について、管理者等（主に地方公共団体）や住民間での共有が不十分」と指摘しているが、現状を見ると事業が生み出した「成果」に関する情報開示は不足しており、アカウンタビリティが全般的に低い状況にあると言える。本論では、PPP/PFI事業における上述の課題を解決するため、成果志向の評価手法である「プログラム評価」に着目し、国内外の先進事例の分析をもとに、その適用可能性と課題を検証する。

### キーワード

PPP/PFI、プログラム評価、ロジックモデル、性能規定型契約、Results-Driven Contracting、オープンデータ、Open Contracting Data Standard

### 序章：研究の目的

先進国・開発途上国を問わず、全世界的に「インフラギャップ（インフラ投資・更新財源の大幅な不足）」が顕在化するなかで、限られた財源をより効果的に使い「成果」をあげることは、国・地方自治体ともに喫緊の政策課題となっている。

日本国内においては、公共施設等総合管理計画や立地適正化計画等が求めるように、人口減少に伴い、公共インフラの縮減をどのように実現するかが併せて問われている。それ故、施設の集約化や複合化等に併せ、複数の社会課題・地域課題を解決することが必要となり、これまで以上の創意工夫が求められている。

このような背景から、民間の資金や創意工夫の活用により、公的負担の抑制を図りつつ、持続可能かつ良好な公共サービスを提供することを目的として、PPP/PFIの推進が改めて必要とされている。

他方、「PFI発祥の地」である英国では、2018年10月に「新規のPFI/PF2の契約を今後締結しない」旨の公式文書が財務省より発表された。その背景要因としては、会計検査院等から「費用削減効果の不透明性」等、事業や政策の「包括的な評価の不足」が指摘され続けたことが影響しているとされる。

日本国内においても、1999年のPFI法施行から約20年が経過し、期間満了となるPFI事業が増え始めている。しかし、包括的な事業評価に相当する「事業終了時評価報告書」の公開が確認できたのは、2018年8月時点で僅か1事業のみであり、英国同様に「成果に対するアカウンタビリティが低い」状況にあると言える。

内閣府 PFI推進委員会は「手法の有効性・必要性について、管理者等（主に地方公共団体）や住民間での共有が不十分である」との指摘を行っているが<sup>1</sup>、このような状況を放置すると、例えば「西尾市PFI事業」のような「政治リスク」により、事業が中断・廃止される可能性が生じる。

また、近年では Social Impact Bond 等「成果志向の契約手法」がPPPの領域に登場し、付帯して「事業のアウトカム」や「社会的インパクト」の評価を重視する「プログラム評価」が注目を集めている。「プログラム評価」には、各事業の評価に用いたエビデンスの蓄積・共有、そして二次利用が不可欠であり、そのような背景もあり、公共調達の契約・事業データのオープンデータ化が、World Bank等により進められている。

こうした事業の透明性や成果に対するアカウンタビリティを重視する方針は、世界的な「オープンガバメントの潮流」とも合致するものでもあり、日本国内でも「EBPM (evidence-based policy making)」と併せて必須要件となりつつある。

---

<sup>1</sup> 内閣府. (2018). 民間資金等活用事業の推進 ロジックモデル. [https://www.cao.go.jp/others/kichou/ebpm/ebpm\\_h30\\_pfi.pdf](https://www.cao.go.jp/others/kichou/ebpm/ebpm_h30_pfi.pdf) (2019/01/05) 参照

本論は、国内・海外のPPP/PFI事例研究をベースに「プログラム評価」に関する現状分析を行い、その必要性和効果を検証する。また「プログラム評価」に不可欠なエビデンスの共有等、現状の阻害要因等の課題を抽出し、併せて体系的にまとめる。

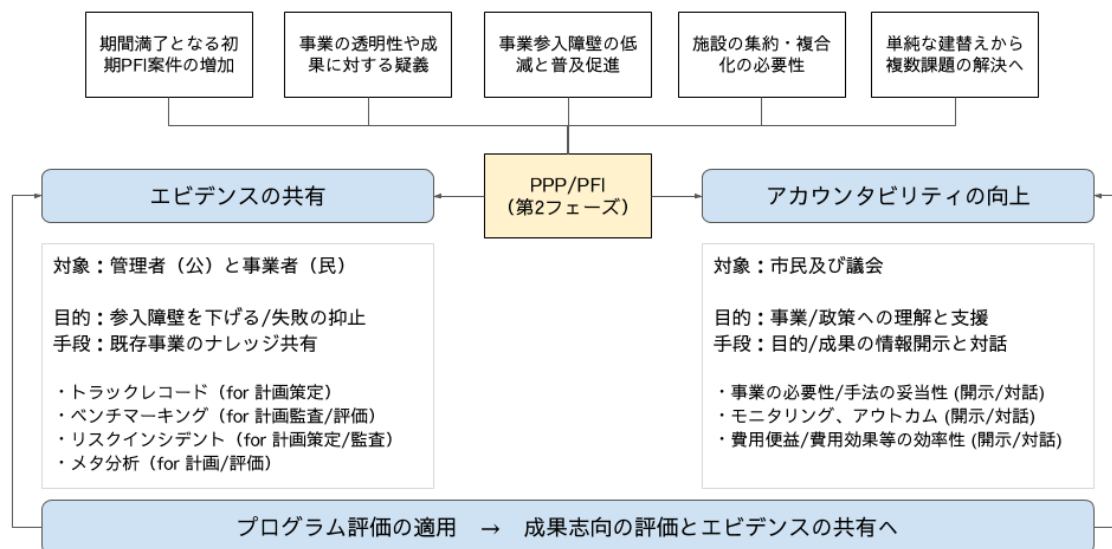


図-序章-1：本論の背景と問題意識（出所：筆者作成）

## 序章 参考文献

1. HM Treasury. (2018). Policy paper Private Finance Initiative (PFI) and Private Finance 2 (PF2): Budget 2018 brief. <https://www.gov.uk/government/publications/private-finance-initiative-pfi-and-private-finance-2-pf2-budget-2018-brief>（参照 2018/12/06）
2. National Audit Office. (2018). PFI and PF2. <https://www.nao.org.uk/report/pfi-and-pf2/>（参照 2018/12/06）
3. European Court of Auditors (2018). Public Private Partnerships in the EU: Widespread shortcomings and limited benefits. <http://publications.europa.eu/webpub/eca/special-reports/ppp-9-2018/en/>（参照 2018/12/06）
4. 西尾市. (2018). 西尾市方式PFI事業 検証報告書・見直し方針. <http://www.city.nishio.aichi.jp/index.cfm/10,54955,116,695,html>（参照 2018/12/06）
5. 鈴木文彦. (2017). PPP /PFIと地域活性化～公共施設の効率的な整備から官民連携による新たなビジネス機会の創造へ～. 大和総研調査季報2017年夏季号Vol. 27. [https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/20170901\\_012255.html](https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/20170901_012255.html)（参照 2018/12/06）

6. 三菱UFJリサーチ&コンサルティング. (2018). 平成29年度自治体経営改革に関する実態調査報告. [http://www.murc.jp/thinktank/rc/politics/politics\\_detail/seiken\\_180606](http://www.murc.jp/thinktank/rc/politics/politics_detail/seiken_180606) (参照 2018/12/06)

## 第1章：プログラム評価の基本概念とPPP/PFIへの適用可能性

PPP/PFIは、公共が設定したアウトカム（目的）と要求水準に即し、公共サービスの実施を民間が行う事業形態である。事業対象が公共サービスであるが故に、管理者である公共だけでなく、事業者である民間にも相応のアカウンタビリティが求められる。

その際、事業期間中のプロセスへの評価（モニタリング）だけではなく、事業終了時のアウトカムやインパクトの評価を含む「プログラム評価」が、昨今の公共政策・事業に求められている。

そこで本章では、成果志向の評価手法である「プログラム評価」の基本概念について、本論における解釈と用法の定義を行う。

その上で、以降の事例研究との関係性を明らかにするため、内閣府のPPP/PFIガイドライン等を参照し、PPP/PFI事業の既存評価指針（要求水準書やモニタリング計画等）との対応関係について整理を行う。

### 1-1：プログラム評価の定義

田辺は、プログラム評価を「施策がどの程度、どのように効果をあげているかを検証するために、研究的手法を用いてデータを収集分析する」体系的な評価であるとして、業績測定（モニタリング）と区別する（田辺、2014、PP.2）<sup>2</sup>。

塚本<sup>3</sup>は、プログラム評価を「政策やプログラムの改善ツールである」と定義した上で、その実施目的を「事業や施策の改善、アカウンタビリティ、知識生成」にあるとする。

そして、プログラムの改善を導くための評価を「形成的評価」、アカウンタビリティのために行われる評価を「包括的評価」と定義する（塚本、2017、PP.83）。

また、知識生成とは「社会科学的な知識基盤の形成への貢献、重要なプログラム革新の根拠となりうるような貢献」に資するものであり、知識生成を目的とする評価として「メタ分析」が代表的であるとする。メタ分析は「個別に実施されているが同種である複数のプログラムのデータを系統的に統合し、その蓄積された評価結果から定量的な要約を導くもの」と定義される（塚本、2017、PP.83-84）。

なお、アカウンタビリティは「説明責任」と訳されることが多いが、本論では山本の定義を援用し「自己の行為を説明し、正当化する義務であり、説明者は懲罰を受ける可能性を持つもの」と定義する（山本、2013、PP.49）。

その上で、アカウンタビリティを担保するためには、ガバナンス対象に対して「誰が | 誰に対して | 何について責任を有し | どのような基準と方法で行為を評価し | 付帯する報酬・懲罰は何か」を定めることが必要とされる（山本、2013、PP.65-67）。

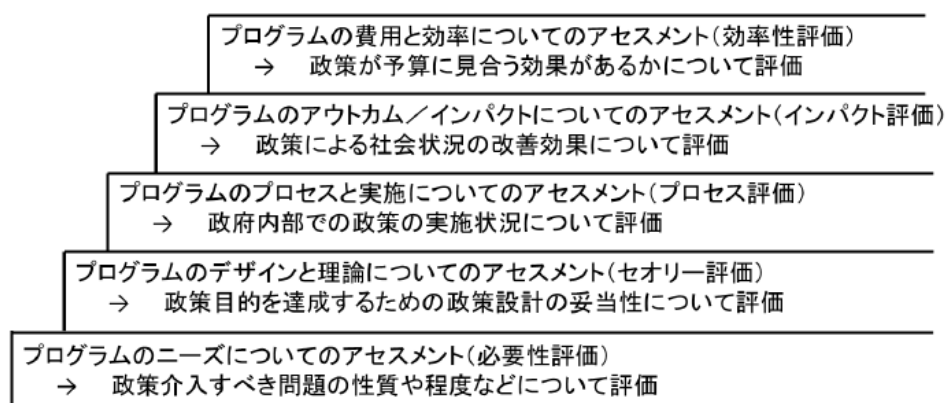
---

<sup>2</sup> 田辺は、米国GAO（Government Accountability Office）の定義を援用している。

<sup>3</sup> 塚本は、ロッシら（2005）及びワイス（2014）の定義を援用している。なお、ワイスは、評価を「プログラムや政策を改善するため、明示的または黙示的な基準と比較しながら、プログラムや政策の実施およびアウトカムを体系的に測定すること」と定義している（ワイス、2014、PP.23）。また、ロッシらは、プログラム評価を「社会的介入プログラムの効果をシステムティックに検討するために、プログラムを取り巻く政治的・組織的環境に適合し、かつ社会状況を改善するための社会活動に有益な知識を提供しうる方法で、社会調査法を利用すること」と定義している（ロッシら、2005、PP.29）。

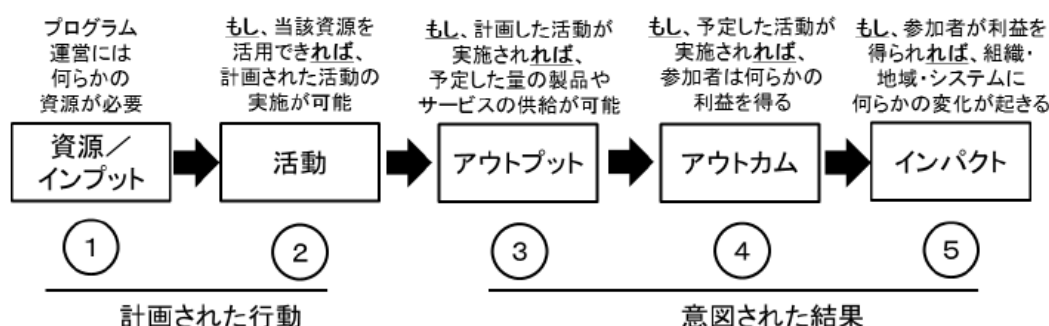
以上のように、プログラム評価とは、事業や政策の「改善」を目的とした活動であるが、その「成果の測定」にインパクトや効率性等の評価が求められる背景は何であろうか。

大西らは、図表1-1-1に示すように、プログラム評価を「必要性評価 | セオリー評価 | プロセス評価 | インパクト評価 | 効率性評価」の5つの階層に分解する<sup>4</sup>。



図表1-1-1：プログラム評価の階層（出所：大西ら、2016、PP. 19）

2階層目のセオリー評価においては、プログラムの「成果」がどのように生み出されるのか、その因果関係の評価するために図表1-1-2に示す「ロジックモデル」を用いることが必要とされる<sup>5</sup>。



図表1-1-2：ロジックモデルの基本形（出所：大西ら、2016、PP. 8）

大西らは、当初はインパクト評価に主眼がおかれていたプログラム評価が、図表1-1-1のような階層性を有するようになった背景として「プログラム評価の経験が蓄積するにつれ、現実の政策では、しばしば政策目的が明確でない等の理由から、意味のある評価ができないことがあった。ここから、政策が意図したとおりに実施されているかをみるプロセス評価や、政策のそもそもの前提を検証するセオリー評価が発展した」と説明する（大西ら、2016、PP. 24）。

<sup>4</sup> 大西らは、ロッシら（2005）の定義を援用している。

<sup>5</sup> セオリー評価にて「アウトカムと施策実施の因果関係を分析」するためのツールとしては、ロジックモデルの他に「セオリーオブチェンジ（以下、ToC）」がある。ロジックモデルがリニアに因果関係を定義するのに対して、ToCは「複雑でネットワーク的に絡み合う因子や条件の因果関係」を定義するのに適している。詳細は <https://www.theoryofchange.org/>（2019/01/05）参照。

田辺は、ロジックモデル作成の目的と効果を「既存研究との照合や論理的妥当性の吟味によるセオリーの評価を行うのが本来の姿である。このロジックの確認を、インパクト評価をもとに行えば、最も妥当性の高い指標の設定が可能となる」と説明し、プログラム評価による知識生成やメタ分析との連携を示唆する（田辺，2014，PP. 11）。

以上から、プログラム評価の体系について、本論では図表1-1-3のように定義する。

図表1-1-3：プログラム評価の体系（出所：筆者作成）

時間軸	事前評価	中間評価	事後評価
目的軸	N/A	形成的評価 (改善)	包括的评价 (アカウンタビリティ)
評価階層	1. 必要性評価 2. セオリー評価	3. プロセス評価	4. インパクト評価 5. 効率性評価
ロジックモデル	1. インプット 2. 活動	3. アウトプット	4. アウトカム 5. インパクト
知識軸	知識活用	知識生成   メタ分析	

## 1-2：インパクトと効率性の評価手法

続いて、プログラム評価において効果を測定する際に、どのような手法を用いるのかを確認するため、インパクトと効率性の測定方法について整理を行う。

### ■インパクト評価手法

まず、プログラム評価全般におけるインパクトの測定方法は、図表1-2-1に示すデータ分析手法が代表的とされる。

図表1-2-1：インパクト評価の手法（出所：田辺，2014，PP. 4）

手法	施策実施前後のデータ計測	対照群の設定	性格
ランダム化比較試験（RCT）	あり	あり	施策の実施前に、対象をランダムに介入群と対照群に分け、施策実施の前後の変化を比較する。
疑似実験デザイン	あり	あり	何らかの方法で介入群とできるだけ条件の似た対照群を設定し、施策実施の前後の変化を比較する。（回帰・分断モデル、マッチングモデル等）
統計解析法（回帰分析）	あり	なし	サンプル中のデータのばらつきを利用し、指標の変化のうち施策の有無によって説明できる部分がどれだけあるかを統計的に推計する。（クロスセクション・モデル、時系列モデル、パネル・モデル等）
反復測定モデル	あり	なし	施策実施の前、途中、後の指標を測定する。
単純事前・事後比較	あり	なし	施策実施の前後の指標を比較する。
人為的判断による評価	なし	なし	専門家や行政官などが経験に基づいて評価を行う。（専門家評価、受益者評価、行政官評価等）



これら手法の中で、最も信頼性が高く厳密な評価手法は、ランダム化比較試験（以下、RCT）とされる。RCTでは、プログラムと成果との因果関係の有無を明確にするため、プログラムの対象者をランダムに介入群と非介入群（対照群）に分け、双方のプログラム実施前後の変化を比較することで外部要因の影響を除去し、プログラムと成果との因果関係を厳密に測定できる。

他方で、PPP/PFIで用いられているモニタリングは、図表1-2-1の「反復測定モデル」に近いとされる。この手法は、プログラム実施に伴う「指標の変化」を測定するものの、RCTのように非介入群との比較を行わないため、成果として計測された指標の変化が、プログラムの効果なのか外部要因によるものなのか区別できず、プログラムと成果の因果関係を説明することができない（田辺、2014. PP. 4）。

なお、PPP/PFIが対象とする公共インフラにRCTを適用しようとする、公共財ゆえの「排除不可能性」の問題に直面する。つまり、評価のために非介入群（比較グループ）を強制的に設定することは、対象者が公共サービスから強制的に遮断されることを意味し、現実的には「技術及び倫理上の理由」から適用可能性が低いと考えられる。

しかし、プログラムと成果の因果関係を厳密に説明しようとする、現状では介入群と非介入群の比較分析を行う他ない。

関は、インパクト評価手法をインフラ案件に適用するに際し「最大の技術的課題は、手法の背後にある仮定を満たすような、適切な非介入群の設定が極端に困難であるという点に集約される」と前置きした上で、主にクロスセクションやパネルデータを使用する統計解析手法を対象に、図表1-2-2のようにインフラ案件へのインパクト評価を行った先行研究の整理を行っている（関、2016）。

図表1-2-2：インフラ案件でのインパクト評価手法適用例（出所：伊藤、2017. を参考し、関、2016. の内容を要約し、筆者が作成）

インパクト評価手法	手法の概要	適用分野例
Difference in Differences (DID)	「事業を行った介入群の結果の変化」と「行わなかった非介入群の結果の変化」の差を取る。事業を行わなかった場合のトレンドが両群において同じであるという仮定を満たす必要がある。	灌漑施設
Propensity Score Matching (PSM)	疑似実験デザイン的一种で、観察される特性を基に「事業や介入の対象になる確率が十分に近い介入群」と「非介入群」を比較するという手法。非介入群には、介入群と似た事前条件を持つ対象を選び比較する。	電力
Instrumental Variable Approach (IV)	適切な操作変数（介入と強い相関がある変数）を見つけ出すことができれば、この操作変数が介入を通じて結果に与える変化を追うことで、その他の要因を排して介入が結果に影響する効果だけを追えるとする手法。	電力 灌漑施設 道路
Regression Discontinuity Design (RDD)	特定の基準（テストスコア、年齢、地理条件など）を境界として、介入群と非介入群になった対象を比較する手法。境界線を境に一つの要素	灌漑施設 都市交通システム

	が非連続的に変化する状況を見つけ出すことで、境界線付近でRCTと同様の状況が生じているとみなして比較を行う。	
--	--	--

今後は、モバイル端末やセンサーから収集される人流データ等をインパクト評価用の基礎データとし、既存の統計やサーベイ等と併せて分析することで、インパクト評価のアプローチを新規開発すること等も可能であろう<sup>6</sup>。

### ■ 効率性評価手法

包括的評価では、上述のインパクト評価の他に、当該プログラムの効率性を評価することが必要とされるが、その代表的な手法に費用便益分析と費用効果分析がある。

プログラム評価においては「便益（アウトカム）と費用の双方を貨幣換算し比較」する費用便益分析が主に用いられるが、その主要な評価指標としては、純現在価値、費用便益比、経済的内部収益率の何れかが使用されることが多い。

図表1-2-3：費用便益分析の主要な評価指標（出所：塚本，2018，PP. 84-86の内容を要約し、筆者が作成）

評価指標	定義と特徴
純現在価値 (NPV)	プログラム実施期間各期の便益から費用を差し引いた純便益を、現在価値化（割引率には国債の実質利回りを適用）した指標であり、各プログラム間の純便益の大きさを比較できる。
費用便益比 (B/C)	プログラムの費用と便益の双方を現在価値化した上で、便益／費用で比率を算出した指標であり、単位投資額あたりの便益の大きさにより、プログラムの投資効率性を比較できる。
経済的内部収益率 (IRR)	便益の現在価値の総計が、費用の現在価値の総計と一致するような割引率を意味する。当該の割引率が、社会的割引率（国債の実質利回り等）より大きければ、プログラムが正の便益をもたらしたとみなす。

なお、非営利組織等が生み出した社会的インパクトの測定指標として用いられる「社会的投資収益率（SROI）」は、費用便益分析と投資利益率（ROI）を応用して開発された指標である。SROIは、事業が生み出したインパクトを貨幣換算し、投資額で割る方法で算出される（小関ら，2016，エプスタインら，2015。）<sup>7</sup>。

### 1-3：内閣府 PFI ガイドラインにおける評価の考え方

続いて、次章以降の事例研究とプログラム評価手法との関係性を明らかにするため、国内PPP/PFIにおいて、評価の必要性・方法がどのように定義されているかを確認する。

<sup>6</sup> 例えば、対象インフラ供用前後の人流データを利用することができれば、時間条件を境界に用いたRDD分析なども可能になるだろう。なお、現状利用可能なデータとしては「モバイル空間統計データ」等が存在する。

<sup>7</sup> なお、SROIの目的は「貨幣」という共通言語を介して「ステークホルダー間で価値の共通認識」を形成することにあり、貨幣換算された結果を「他団体との比較指標として用いる」ことには制約があると指摘されている（小関ら，2016）。

具体的には、内閣府のPFIガイドライン類のうち「業務要求水準書」と「モニタリング」に関する文書を参照することとする。

内閣府は、PFIにおいて業務要求水準書が果たす役割を「入札参加者に対して公共施設等の管理者等の意図を示すための最も重要な書類である。業務要求水準書はPFI事業によって整備される施設やサービスの質や効率性に大きな影響を及ぼす。また、管理者等が事業の最終的な責任を負いながらも、民間の創意工夫を発揮するというPFI本来の趣旨の達成の如何も業務要求水準書によるところが大きい」としている（内閣府、2009、PP. 3）。

そして、アウトカムについては「導入可能性調査等のPFI事業の手続に入る前に、管理者等は対象事業に係わる基本構想や基本計画を作成し、その中で政策目的や求める成果(アウトカム)を明確に定義する。これらが民間事業者に明確に伝わるよう、具体的な記述として取りまとめ、事業の前提として業務要求水準書と併せて民間事業者に示すことが必要である。どのような政策目的で事業が実施されるのか、求める成果(アウトカム)は何かを併せて明確に示すことにより、性能規定による業務要求水準の背後にある考え方、優先順位が民間事業者に伝わりやすくなる」と明記している（内閣府、2009、PP. 5）。

事業者は、業務要求水準書に示された内容を充足するため、具体的な仕様を提案し、当該仕様に基づき公共サービスを提供する。そして、管理者は提供されたサービスについてモニタリングを行うことで、その品質や達成度を監視する。

そのため内閣府は、事業者が達成すべき性能を数値化したモニタリング指標を設定（アウトカムに即した指標の重み付けを含む）するとともに、モニタリング指標と支払メカニズムを連携させることを求めている（内閣府、2009、PP. 30）。

ただし、アウトカム及びモニタリング指標の設定について、内閣府は直接的には形成的評価や包括的評価を視野に入れていないことに注意が必要である（各指標の提示目的は、管理者等と事業者の認識に齟齬のないよう、客観的に提示すること自体にある）。

図表1-3-1：サービス提供時のモニタリング指標の考え方（出所：内閣府、2009。の内容をもとに筆者作成）

モニタリング種別	業務評価：パフォーマンスに関する指標 施設の利用可能性評価：アベイラビリティに関する指標
指標の定量化	基本は数値化を前提とし、定性要素は下記の考え方をを用いる ・プロセスに関する国際標準に準拠することで客観化 ・利用者からのクレーム履歴やアンケート回答を集計分析することで数値化
モニタリングの方法	日常モニタリング：民間事業者による日報等 定期モニタリング：民間事業者による月報等 随時モニタリング：管理者等による必要に応じた実地確認等

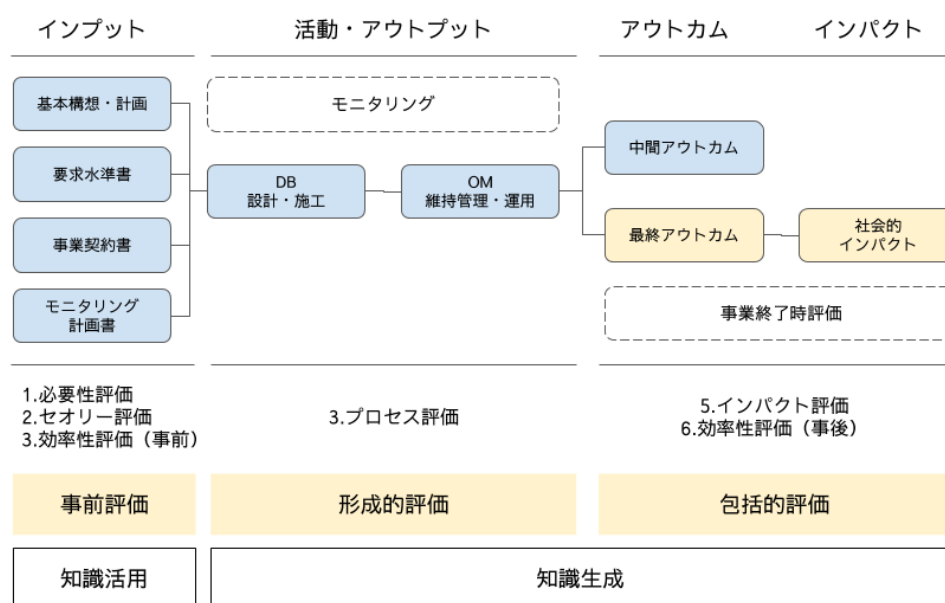
他方で、内閣府のガイドラインには、アカウンタビリティとエビデンス活用に関する記述も含まれる。

まず、アカウンタビリティについては、事業の実施に係る透明性を確保するため、PFI事業契約等に定めるモニタリング等の結果について、住民等に対し公表することが必要であり、モニタリングの結果を積極的に公表する等の仕組みを取り入れることで、透明性の確保に加え、納税者に対する説明責任を果たすべきであると、ガイドラインにて示している（内閣府、2015、PP. 29）。

また、エビデンスの活用については、各事業のモニタリング結果を公表し、ノウハウの共有を推進することがPFI全体の水準向上に繋がるという考えを示すとともに、業務要求水準書・モニタリング実施計画・モニタリング結果を併せて公表することで、事業類型毎のモニタリング手法の精緻化・定型化を期待できると示す（内閣府、2009、PP. 28）。

以上より、PFIガイドラインにおいては、事前評価の枠内であるとはいえ、アウトカム設定の必要性、モニタリングに関するエビデンスの公開と活用の必要性は示されており、プログラム評価への親和性があることが確認された。

最後に図表1-3-2にて、PFIの各事業ステップをプログラム評価体系にマッピングを行う。



図表1-3-2：プログラム評価フレームへのPPP/PFI要素マッピング（出所：筆者作成）

## 第1章 参考文献

1. C.H. ワイス. (2014). 入門 評価学. 日本評論社.
2. P.H. ロッシ, M.W. リプセイ, H.E. フリーマン, (2005). プログラム評価の理論と方法. 日本評論社.
3. 大西淳也, 日置瞬. (2016). ロジック・モデルについての論点の整理. [https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion\\_paper/ron280.pdf](https://www.mof.go.jp/pri/research/discussion_paper/ron280.pdf) (参照 2018/12/05)
4. 田辺智子. (2014). 業績測定を補完するプログラム評価の役割 -米国GPRAMAの事例をもとに-. 日本評価研究, 第14巻第2号, 1-16.
5. 山谷清志. (2006). 政策評価の実践とその課題. 萌書房.

6. 山本清. (2013). アカウンタビリティを考える. NTT出版.
7. M. J. エプスタイン, & C. ユーザス. (2015). 社会的インパクトとは何か. 英治出版.
8. 小関隆志, 馬場英朗. (2016). インパクト評価の概念的整理と SR0I の意義. ノンプロフィット・レビュー, 16(1), 5-14.
9. 馬場英朗. (2018). インパクト評価は公共サービスの質を改善するか?. 関西大学商学論集, 63(2): 31-41.
10. 塚本一郎. (2017). インパクト評価とアウトカムベース公共調達 (上). 経営論集 64(1-3), 79-93.
11. 塚本一郎. (2018). インパクト評価とアウトカムベース公共調達 (中). 経営論集 65(2-4), 77-87.
12. 伊藤公一朗. (2017). データ分析の力 因果関係に迫る思考法. 光文社.
13. 関麻衣. (2016). 包摂的成長を目指して: インフラのインパクト評価に関する先行研究レビュー. 開発協力文献レビュー, (4), 1-16.
14. 内閣府. (2009). PFI事業契約との関連における業務要求水準書の基本的考え方. <https://www8.cao.go.jp/pfi/hourei/kihon/pdf/performance.pdf> (参照 2018/12/06)
15. 内閣府. (2015). モニタリングに関するガイドライン. [https://www8.cao.go.jp/pfi/hourei/guideline/pdf/monitoring\\_guideline.pdf](https://www8.cao.go.jp/pfi/hourei/guideline/pdf/monitoring_guideline.pdf) (参照 2018/12/06)

## 第2章：事前評価に対するメタ分析（先行研究の分析）

事前評価については、調達時の情報公開が前提となることもあり、国内PPP/PFI事業のメタ分析に相当する先行研究が複数存在する。

まずは、総務省が2007年度に政策評価法に即して実施した「PFI事業に関する政策評価書」の評価内容と提示されている課題を分析する。続いて、総務省の政策評価と同様に調達時の事前評価情報に対するメタ分析を行った先行研究を調査し、事前評価情報のみを対象としたメタ分析の限界と課題を抽出する。

### 2-1：総務省 PFI事業に関する政策評価

総務省は、PFI推進施策がその根拠法（民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律）の目的や基本方針に照らして、どの程度効果を上げているかを総合的に評価するため、政策評価法に即した評価を2007年度に実施した。

同評価は、2007年3月末までに実施方針が公表された266件事業のうち、任意抽出した163件の事業を対象としている。

ただし、評価時点では事業終了案件が1件しかなく、事業全期間を包括的に評価することが困難であったことから、調達時の開示情報である「特定事業選定時」及び「事業者選定時」のVFM（事前効率性評価）の分析検討により、PFI事業の効果を部分的に検証する方針を採用している。

調査対象事業163件のうち、VFM（見込み）が判明した106件の合計で約2,726億円、約20.3%の公的財政負担の縮減状況があると試算しながらも、VFMの算定根拠が明示されているものが僅かであることや、事業者選定時のVFMを算出していないものがあること等から、VFMによる公的財政負担の縮減状況を「総体として正確に把握することは困難な状況にある」<sup>8</sup>と結論づけている（総務省 2008. PP. 102）。

なお、VFMの設定根拠の不明瞭さの一例として、VFM算出時に設定する割引率を実勢（該当年の長期国債利回りの平均値）に即し再計算を行うと、VFMが減少するケースを例示している。

---

<sup>8</sup> 2010年に総務省が公表した当該政策評価のフォローアップを確認すると、i) コンサルタントが算出したVFMを管理者が十分チェックしていないもの16件、ii) VFM算出に必要なPSCを公表しているもの26件、iii) 事業者選定時のVFMを公表していないものが20件存在するとして、客観性及び透明性が確保されているとは認め難い状況であることを改めて指摘している（総務省. 2010. PP. 1）。

図表2-1-1：割引率変更によるVFM試算結果の変化（出所：総務省、2008、PP. 66）

（単位：百万円、％）

事業内容（所在地）	V F M が 算 定 さ れ た年	実際の P F I 事業に適 用された割 引率	実際の割引 率（４％）を 適用した V F M の額	V F M が算 定された年 の長期国債 利回りの平 均値	長期国債利 回りの平均 値で試算し た V F M の 額
複合施設の整備・維持管理・運営（三重県）	平成 13 年	4. 00	930	2. 90	893 (▲37)
教育文化施設の整備・維持管理（岡山県）	15 年	4. 00	300	2. 17	187 (▲113)
教育文化施設の改修・維持管理（熊本県）	16 年	4. 00	242	1. 90	▲160 (▲402)
社会福祉施設の整備・維持管理・運営（熊本県）	17 年	4. 00	269	1. 69	▲201 (▲470)

（注）１ 当省の調査結果による。

２ 「長期国債利回りの平均値で試算したVFMの額」欄の（ ）内は、「実際の割引率（４％）を適用したVFMの額」に対する増減。▲は、マイナスを示す。

３ 便益については、すべての年度において同一と仮定して試算。

４ 「実際の割引率（４％）を適用したVFMの額」は、民間事業者選定前のVFM額である。

そして、PFIの政策推進主体である内閣府に対して、以下の勧告を行っている（総務省、2008、PP. 104-105）。

- VFM算出の客観性及び透明性の確保
- リスク分担（内容及び理由）事例を蓄積し、リスク管理事項を明確化
- モニタリングの具体事例を蓄積し、ガイドラインに盛り込む
- 要求水準の明確化、提案様式の標準化等、提案や審査環境の整備

なお、当該勧告を受け、内閣府は「VFMに関するガイドライン」を2008年に改定し、特定事業選定時VFMの評価結果・過程・方法の公表等を、管理者に対し推奨している。

## 2-2：調達時開示情報を用いたメタ分析

続いて、PFI事業の事前評価情報に対するメタ分析を行った先行研究群を確認する。これら先行研究は、総務省の政策評価とフォローアップ実施後に公表されたものであり、総務省評価と同様に、事業選定時と事業契約時のVFM（事前効率性評価）を分析することで、PFI事業の効果を検証している。

要藤ら（2015）は、2014年3月までに実施方針が公表されたPFI事業のうち、調達時VFM等のデータが入手可能な312事業を対象に、事業分野や事業方式の相違がVFMに与える影響を検証している。

図表2-2-1：PFI事業分野・事業方式別記述統計量（出所：要藤ら，2015，PP.9）

	全サンプル	事業分野別					事業方式別	
		宿舎・住宅	大学・試験 研究機関	教育・文化 関連施設	学校給食 センター	複合公共 施設	BTO方式	BOT方式
サンプル数	312	29	33	33	29	27	231	35
事業期間 (年)								
平均	15.4	8.4	12.9	18.0	15.4	19.1	15.4	18.1
分散	31.5	17.3	1.4	31.8	8.0	26.4	24.2	54.0
最小	0	7	11	8	13	10.5	7	5
最大	30	26	17	30	30	30	30	30
契約額 (10億円)								
平均	12.621	7.267	7.348	7.651	6.230	6.568	11.117	11.531
分散	771.168	35.909	54.537	29.360	5.747	15.307	653.157	387.488
最小	0.185	1.185	1.690	0.340	0.935	1.366	0.241	0.185
最大	237.231	31.803	35.956	25.852	9.928	18.128	237.231	87.844
建設費割合 (%)								
平均	0.577	0.811	0.764	0.519	0.367	0.473	0.593	0.395
分散	0.055	0.026	0.009	0.037	0.019	0.044	0.045	0.054
最小	0.000	0.314	0.529	0.212	0.212	0.067	0.038	0.000
最大	1.000	0.975	0.949	0.906	0.824	0.878	1.000	1.000
計画時VFM (%)								
平均	8.55	5.56	7.84	8.95	9.30	10.00	8.42	8.60
分散	28.73	4.93	21.17	28.43	12.04	37.75	25.17	25.90
最小	0.00	1.00	1.30	1.90	1.50	2.40	0.00	2.80
最大	35.00	8.70	21.80	22.50	16.00	29.00	35.00	29.00
契約時VFM (%)								
平均	19.77	17.04	20.92	17.87	17.85	20.81	19.93	20.72
分散	152.16	79.82	182.22	126.02	62.16	117.12	130.75	224.88
最小	0.63	4.60	0.90	1.20	5.30	7.60	0.90	1.40
最大	63.00	31.50	47.00	42.80	31.00	52.00	57.70	60.90
VFM変化分 (%ポイント)								
平均	11.22	11.49	13.08	8.92	8.55	10.81	11.52	12.12
分散	130.10	100.67	181.16	101.68	32.88	104.11	116.49	202.47
最小	-12.60	-2.70	-8.20	-12.60	0.10	0.10	-8.20	-12.60
最大	50.90	28.80	41.70	32.40	18.60	35.00	41.70	50.90
応募者数								
平均	3.38	3.66	3.06	3.67	3.41	4.07	3.42	4.09
分散	4.39	4.88	3.93	4.29	1.75	9.76	3.80	8.67
最小	1	1	1	1	1	1	1	1
最大	16	8	9	8	6	16	12	16

これら事前評価データの検証結果として「箱物系事業、特に庁舎等の事業では、BTO方式を用いることがVFMを高め、サービス系事業、特に廃棄物処理施設や浄水場等の事業では、BTO方式ではなくBOT方式を用いることがVFMを高めることにつながる」という見解を示している（要藤ら，2015，PP.21）。

吉野（2015）は、PFI事業の「効率化の程度」を測定するため「VFMをVFM＋総事業費」で除したVFM率を用いて、事業種類別の相違を検証しているが、結果として「事業種類別に明確な傾向を見て取ることは難しいように思われる」と指摘している（吉野，2015，PP.50）。



図表2-2-2：事業種類別VFM率（出所：吉野，2015，PP. 51）

以上―未満	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-	全体に占める 構成比%
分類	当該分類における構成比%						
ごみ処理施設の余熱利用施設	12.5	25.0	0.0	12.5	37.5	12.5	2.5
その他	46.7	40.0	10.0	3.3	0.0	0.0	9.3
下水道処理施設	66.7	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	1.9
学校給食センター	40.0	37.8	17.8	4.4	0.0	0.0	14.0
義務教育施設等	31.3	31.3	21.9	15.6	0.0	0.0	10.0
教育・文化関連施設	32.6	34.9	25.6	2.3	4.7	0.0	13.4
産業育成支援施設	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.9
社会福祉施設	37.5	37.5	12.5	0.0	0.0	12.5	2.5
浄化槽等事業	0.0	27.8	27.8	22.2	22.2	0.0	5.6
大学・試験研究機関	40.0	15.0	20.0	17.5	7.5	0.0	12.5
庁舎	29.4	17.6	29.4	23.5	0.0	0.0	5.3
庁舎・試験研究機関	35.3	17.6	17.6	17.6	11.8	0.0	5.3
都市公園	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
廃棄物処理施設	25.0	25.0	25.0	16.7	8.3	0.0	3.7
複合公共施設	26.3	42.1	13.2	15.8	0.0	2.6	11.8
全分類の合計	33.0	30.2	19.3	11.8	4.7	0.9	100.0

加えて、総務省（2008）が指摘した割引率の設定によるVFMの相違に着目し「そもそも長期に亘る効率化の程度を正確に推定することは容易ではないし、また契約時点で計算されたVFMが事後的にみてその通り実現するわけではない」として、長期金利の変動によりVFM率が変化することは避けられないと指摘する（吉野，2015，PP50.）。

下野ら（2010）<sup>9</sup> は、国内PFI事業における経費削減効果の大きさとその決定要因について、計画時と契約時VFMの比較分析の結果（図表2-2-3）から「発注者である行政側と受注者である事業者側で、総事業費の算定基準が異なるためにVFMが乖離する」という見解を示す。

加えて、そのような乖離が生じる原因としては「発注者である行政側は、PFI事業の特徴である長期契約により総事業費を圧縮できると考えており、建設費の単なる圧縮による経費削減ではなく、民間企業に運営・管理の効率を求めている。しかし事業者は、競争入札という条件のもとで応募者が多数の場合に価格を抑えるように行動すること、また、建設費の圧縮により経費の削減を行おうとしていること」に起因するという見解を示す（下野ら，2010，PP. 60）。

<sup>9</sup> 下野ら（2010）が分析に用いたデータは、2004年度末までに全国で事業実施方針が公表された188事業のうち、2005年度末迄に契約が完了し、計画時と契約時の双方のデータが揃う138事業（下野ら，2010，PP. 60）であり、総務省，（2008）と分析対象が近い。

図表2-2-3：VFM要因の計量分析結果（出所：下野ら，2010．PP. 58）

	計画時VFM比率(VFM1)		契約時VFM比率(VFM2)		VFM変化率(VFM3)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
サンプル数	138	138	138	138	138	138
定数項	2.346 ( 0.93)	2.603 ( 1.02)	8.324 ( 1.41)	7.369 ( 1.25)	2.642 ( 1.92) *	2.218 ( 1.62)
総事業費(十億円)(PSC)	-0.026 ( -1.63)	-0.024 ( -1.52)	-0.049 ( -1.47)	-0.055 ( -1.66) *	-0.001 ( -0.07)	-0.002 ( -0.29)
建設費割合(ICP)	3.132 ( 1.41)	3.554 ( 1.63)	10.500 ( 2.25) **	9.169 ( 1.98) *	1.060 ( 0.97)	0.680 ( 0.63)
応募者数(OUBO)			1.491 ( 3.62) ***	1.453 ( 3.56) ***	0.219 ( 2.27) **	0.199 ( 2.09) **
BOT方式(BOT)	-0.234 ( -0.19)		0.194 ( 0.07)		-0.220 ( -0.36)	
BTO方式(BTO)		-0.668 ( -0.63)		2.515 ( 1.12)		0.955 ( 1.83) *
事業期間(YEAR)	0.280 ( 3.10) ***	0.273 ( 3.04) ***	0.191 ( 1.00)	0.209 ( 1.11)	-0.090 ( -2.02) **	-0.087 ( -1.99) **
自由度修正済み決定係数	0.056	0.058	0.147	0.155	0.107	0.129

注1) 総事業費(PSC)＝建設費(IC)＋維持管理費(RC)，建設費割合(ICP)＝建設費(IC)/総事業費(PSC)

注2) \*\*\*, \*\*, \* はそれぞれ有意水準 1%, 5%, 10% を示す。

注3) ( ) 内は t 値

三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2018）も、これまでの先行研究と同様に、事業選定時と契約時のVFMの差分に対する要因分析を行っている<sup>10</sup>。

図表2-2-4：入札前後のVFM変化（出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング，2018，PP. 32）

	分野	サンプル数	平均	標準偏差	最小値	最大値
国・独法	宿舎・住宅	18	6.674444	8.79717	-2.73	28.79
	庁舎	9	11.22582	9.692262	0.1	26.09025
	大学・試験研究機関	8	10.86875	11.97321	-8.2	28.2
	都市公園	0	-	-	-	-
	その他	7	6.378571	7.946132	-2.98	21
地方公共団体	教育・文化関連施設	30	3.176559	5.010672	-1.1	20.38
	義務教育施設等	22	6.174154	7.534274	-2.862974	22.6
	学校給食センター	42	5.954458	5.205021	0.0301525	18.59
	複合公共施設	13	3.192579	4.003008	-0.86	14.41
	駐車場	1	2.8	-	2.8	2.8
	港湾施設	0	-	-	-	-
	観光施設	4	7.375	11.75794	1.1	25
	社会福祉施設	4	7.330873	10.47058	-0.0765077	22.7
	病院	6	5.033333	10.78623	-0.1	27
	廃棄物処理施設	6	8.844362	10.92711	-2.4	24.42
	余熱利用施設	1	2.28	-	2.28	2.28
	浄水場・排水処理施設	4	-2.214089	1.657513	-4.1	-0.6563552
	下水道処理施設	5	20.61738	18.14285	0.6915911	49.64155
	浄化槽等事業	1	3.571429	-	3.571429	3.571429
	発電施設	0	-	-	-	-
	庁舎・試験研究機関	11	8.069769	8.941831	-0.1	27
	公営住宅・宿舎	11	5.480201	5.919136	-4.1	16
	火葬場	5	14.6	5.124451	9	21.4
	産業育成支援施設	0	-	-	-	-
	都市公園	3	2.273808	0.5933291	1.8	2.939278
	再開発事業	2	4.92535	5.922987	0.7371655	9.113534
	その他	14	2.442567	2.898935	-1.2	7.08
合計		227	6.138241	7.921261	-8.2	49.64155

契約時VFMは、基本的に平均値及び標準偏差ともに、事業選定時VFMより大きくなっているが、そのような変化が生じる要因は以下（図表2-2-5）のように整理されている。

図表2-2-5：入札前後のVFM変化に有意な影響を与える要因（出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング，2018，PP. 67）

提案期間を長く確保	プラス	1%水準で有意
予定価格を公表	プラス	10%水準で有意
受注者選定にあたり価格点の割合を高める	プラス	5%水準で有意
地元要件を課す	マイナス	10%水準で有意（分析モデルに依存）
入札参加者数が増加	プラス	1%水準で有意

<sup>10</sup> ここでの分析対象事業は、2007年4月以降に入札公告がなされ、2018年3月末迄に受注者が決定した354事業に限定されている。これは、初期PFI事業については、正確なVFM分析が困難という理由による（三菱UFJリサーチ&コンサルティング，2018，PP. 5）。

なお、鈴木（2018）は、PFI事業におけるVFM発生の原理を「規模の経済性、範囲の経済性、経験効果、部分最適に対する全体最適、取引コストの低減」と定義している（鈴木. 2018. PP. 12）。

上記の定義と比較してみると、先行研究群から確認できるのは「入札における管理者と事業者の行動パターン」の推察であり、PFI方式の本質的な有効性や効率性の評価に資する分析にはなりえない。ここに、事前評価情報のみを対象としたメタ分析の限界があると考ええる。

### 2-3：先行研究が明らかにした課題

本章で確認したのは、いずれも事前の効率性評価（事業選定時・契約時VFM）に対するメタ分析であり、2008年の総務省の政策評価以降、2018年現在に至るまで、中間段階や事後の効率性評価（終了時VFM）に対するメタ分析は行われていない。

これは、メタ分析に必要なデータが、調達時の事前評価情報に限定される状況に「依然として変化がない」ことに起因する。

このような状況が生じている原因として、三輪.（2015）は「通常、内閣が国会に提出する事業所管法である公物管理法については、事業管理に必要な報告の提出や調査の実施を規定しているものも多い。しかし、現状のPFI法には同規定が整備されてはおらず、同法を所掌している内閣府において、これら財務諸表等に計上されるデータが制度上、集まるあるいは集める仕組みとはなっていない。また、政府によるデータの収集・集計の代表的手法としては、統計調査に拠る方法が存在するが、PFI事業を区分し抽出した統計調査は存在していない」と指摘する。

その上で、今後は「SPC等民間事業者あるいは公共施設等管理者から財務諸表等を提供してもらい、投資額、収益、資産等についてある程度の詳細さを持ったデータによって、事業推進の効果についての定量的把握が必要」とであると指摘する（三輪. 2015. PP53）。

本章で確認したような事前評価に対するメタ分析は、本質的に入札時の行動分析程度の有用性しか持ちえないのではないかと考える。また、事後の実績との比較が行われなければ、本来的なアカウンタビリティが担保されているとは言い難い。そこで、次章では包括的評価に相当する終了時事業評価の開示状況を確認し、PPP/PFI事業のアカウンタビリティの現状を検証することとする。

## 第2章 参考文献

1. 総務省. (2008). PFI 事業に関する政策評価—効果の把握結果—. [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/hyouka\\_kansi\\_n/ketsuka\\_nendo/h19.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/hyouka_kansi_n/ketsuka_nendo/h19.html) (参照 2018/12/06)
2. 総務省. (2010). PFI事業に関する政策評価 《勧告に伴う政策への反映状況(その後)の概要》. [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/hyouka\\_kansi\\_n/ketsuka\\_nendo/pdf/000065241.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/hyouka_kansi_n/ketsuka_nendo/pdf/000065241.pdf) (参照 2018/12/06)
3. 要藤正任, 溝端泰和, & 林田雄介. (2015). PFI 事業における VFM と事業方式に関する実証分析: 日本の PFI 事業のデータを用いて.
4. 下野恵子, & 前野貴生. (2010). PFI 事業における経費削減効果の要因分析—計画時 VFM と契約時 VFM の比較. 会計検査研究, (42), 49-61.
5. 吉野克文. (2015). 日本の国民経済計算における PPP/PFI 計上に係る課題. 季刊国民経済計算, (158), 33-53.

6. 三輪篤生. (2015). 政策としての PFI と目標管理手法に関する研究. In 国際 P2M 学会研究発表大会予稿集 第 19 回春季研究発表大会予稿集 (pp. 33-56).
7. 三菱UFJリサーチ&コンサルティング. (2018). PFI事業における財政負担軽減・サービス水準向上等に係る分析. [https://www.murc.jp/report/rc/policy\\_research/politics/seiken\\_180910/](https://www.murc.jp/report/rc/policy_research/politics/seiken_180910/) (参照 2018/12/06).
8. 鈴木文彦. (2018). 公共施設等の整備において伝統的な公共発注とPFIは何が違うのか. [https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/20180514\\_020082.html](https://www.dir.co.jp/report/research/policy-analysis/regionalecnmy/20180514_020082.html) (参照 2018/12/06)

### 第3章：包括的評価事例（事業終了時評価、中間評価事例の分析）

事業終了時評価報告には、事業の目的達成に関する評価（アウトカム評価）、経年のモニタリング（プロセス評価）の総括等、事業の包括的な評価結果が開示されていると想定される。そこで、国内における当該報告書の開示状況について、以下の現状調査を行った。

まず、日本PPP・PFI協会「PFI年鑑2017」より、地方公共団体PFI事業のうち、暦年で2018年内迄に終了見込みの事業を抽出したところ、該当36件であった。

続いて、対象36事業について、当該自治体Webサイトに事業終了時評価報告書が開示されているかを確認したところ、当該文書の公開を確認できたのは「調布市立調和小学校PFI事業」の1件であった。

なお、調査範囲を中間評価まで広げることで、事業途中の包括的評価に相当する事例としては「八尾市立病院維持管理・運営事業（PFI）」の事業継承時評価の存在を確認することができた。また、PFI事業以外では「府中市道路施設等包括管理事業」でアウトカム評価が行われていることを確認できた<sup>11</sup>。

そこで、本章では上記事業の終了時・中間評価を対象に、その評価内容の確認、ならびに知識生成に資する内容の有無（リスク分担に関連するインシデント等）を確認する。

#### 3-1：調布市立調和小学校PFI事業

図表3-1-1：調布市立調和小学校PFI事業概要と終了時評価の内容（出所：調布市、2017.の内容を筆者が要約）

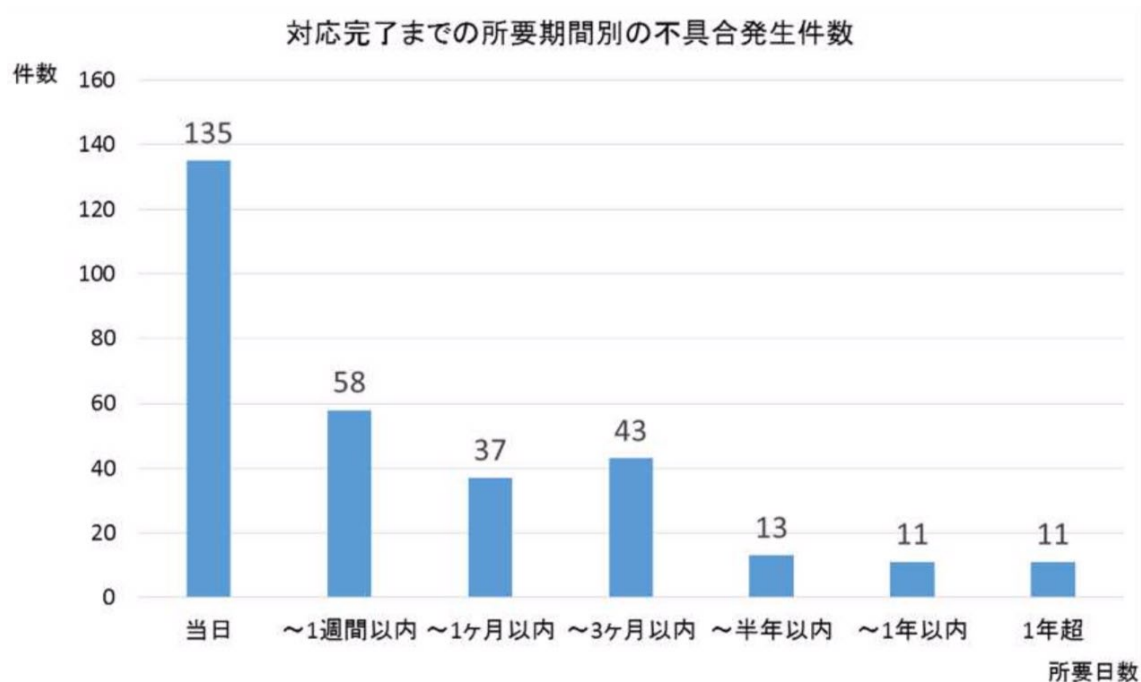
事業名称	調布市立調和小学校PFI事業
事業期間	建設：2001年4月～2002年8月 維持管理・運営：2002年9月～2017年3月（約15年間）
事業方式	BT0・サービス購入型
業務分担	事業者 ● 設計・建設・工事監理関連業務 ● 維持管理（建築部保守管理、建築設備保守管理、外構施設等保守管理、清掃、環境衛生管理、警備） ● 一般開放対応、プール監視、衛生管理、サービスプログラムの実施  管理者（調布市） ● 学校施設の維持管理・運営、地域図書館・市民開放等の運営 ● 事業者のモニタリング  ※温水プールを含む学校施設や小学校に付帯する地域開放施設について維持管理・運営を実施 ※地域開放施設：体育館、地域図書館、談話室、防災備蓄倉庫、温水プール、メモリアルコーナー

<sup>11</sup> 他には、松江市の指定管理者制度、柏市の下水道管路包括的予防保全型維持管理業務委託にて、モニタリングと併せてアウトカム評価が行われていることを確認した。

事業目的・想定効果	<p>事業の目的 特色ある学校づくり、地域に開かれた学校づくり（背景：児童の教育環境を良好に保つため、過小規模校の解消又は過小規模校化の防止を含めた学校規模の適正化）</p> <p>事業導入時の想定導入効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 財政の縮減効果が図れること</li> <li>● 支出の平準化が図られること</li> <li>● サービスの質の向上が期待できること</li> </ul>
アウトカム評価	<p>事業目的に対する直接的な評価は掲載なし</p> <p>想定導入効果については、下記の事後・包括評価を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 財政効果：終了時VFMで評価</li> <li>● サービスの質：蓄積されたモニタリング結果で評価</li> </ul>
インパクト評価	事業による社会的なインパクト（正・負）の評価は掲載なし
効率性評価	<p>事業終了時VFM：36.5%</p> <p>（事業契約時：34.6%、事業選定時：17.3%）</p>
サービス品質の包括評価	<p>維持管理・運營業務に関し、下記指標での包括評価を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● プール施設利用者数（半期報告書）</li> <li>● プール施設稼働状況（半期報告書）</li> <li>● SPC の業務実施体制、業務実施状況（ヒアリング）</li> <li>● 不具合発生から対応までの日数（半期報告書）</li> <li>● プール施設利用者満足度（アンケート）</li> <li>● 学校関係者満足度（ヒアリング）</li> <li>● 市担当者満足度（ヒアリング）</li> </ul>
リスク分担に関する知見	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 人件費高騰リスク 委託費の算出に用いる指数の採用にあたっては、人件費に関してより社会情勢と連動した指数を用いる等、改善の余地ありとされた。</li> <li>● 大規模修繕該当の判断 市負担の大規模修繕判断について、帰責者・原因、対応策（修繕方法・金額等）の特定・検討に時間を要するため、要求水準未達状態の長期化への懸念が生じる。また、第三者（利用者等）に起因して発生した不具合の取り扱いの明確化も必要との指摘がなされた。</li> <li>● 関係者間の連絡・情報共有 管理者と事業者以外の多様な関係者（学校教職員、地域図書館職員等）との連絡・情報共有の方法や内容に関して、入札公告時に明確に示されておらず、運用の中で随時改善を行う必要があった（特に緊急事態発生時の連絡範囲や権限）。</li> <li>● 不具合発生時の対応 学校内の施設設備に不具合が発生した際、学校の技能主事と事業者との作業分担が複雑なため、復旧までに時間がかかるケースが報告された。また、市内の他の小学校とは規格の異なる備品等があるため、当該備品の交換に時間とコストがかかること</li> </ul>

	も報告された。
ペナルティとインセンティブ・フィー	本事業においてはインセンティブ・フィーが導入されているが、報告書では、発生したペナルティとインセンティブに関する具体的な記述はない（計算式をどのように設定するかが課題との記述のみ）。
SPCの財務モニタリング	具体的なモニタリング内容及び結果について言及なし

なお、図表3-1-2に示すように、不具合のうち44%は当日中に対応が完了している（1週間以内に対応完了が60%以上）。他方で、対応までに半年以上かかっている不具合については、基本的に対応に急を要しないと判断された不具合であり、内訳は 1) 原因や修繕方法の特定に時間を要したものの、2) 官民の費用分担に関する協議（帰責者の特定や大規模修繕に該当するか否か等）に時間を要したものの、3) 当該箇所が使用中のため修繕工事の日程調整に時間を要したものと報告されている。



図表3-1-2：不具合発生件数～対応完了までの所要期間別（出所：調布市、2017、調布市立調和小学校PFI事業終了時評価、PP19より）

#### ■契約期間満了後の状況

調布市は、本契約終了後の維持管理・運営業務について、PFI事業のSPC参加企業に引き続き「随意契約で単年度発注」を行っている<sup>12</sup>。

<sup>12</sup> 日経BP社。（2018）．新・公民連携最前線 | 特集 PFI事業・期間満了後はどうする？ <http://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/091800001/092300002/?P=2>（2019/01/05）参照



### 3-2：八尾市立病院維持管理・運営事業（PFI）

図表3-2-1：八尾市立病院維持管理・運営事業 | 中間評価 の内容（出所：八尾市，2015.の内容を筆者が要約）

事業名称	八尾市立病院維持管理・運営事業
事業期間	2004年3月～2019年3月（約15年）
事業方式	BOT方式（サービス購入型） ※施設整備を伴わない「運営型 PFI 事業」
業務分担	<p>事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院施設・設備の一部整備に関する改善提案業務</li> <li>● 建設・設備維持管理業務 （設備管理業務、外構施設保守管理業務、警備業務、環境衛生管理業務、植栽管理業務）</li> <li>● 病院運営業務 （検体検査業務、滅菌消毒業務、食事の提供業務、医療機器の保守点検業務、医療ガスの供給設備の保守点検業務、洗濯業務等、清掃業務）</li> <li>● その他病院運営業務 （医療事務業務、物品管理・物流管理業務、医療機器類の整備・管理業務、医療機器類の更新業務、総合医療情報システムの運営、保守管理業務、利便施設運営管理業務、一般管理業務、廃棄物処理関連業務、その他業務）</li> </ul> <p>※病院運営業務は、医療法に基づく政令8業務から患者運送業務を除く業務が対象</p>
事業目的・想定効果	<p>事業の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 医療サービスの向上</li> <li>● 患者サービスの向上</li> <li>● コストの縮減</li> </ul>
アウトカム評価	アウトカム評価として明示的に実施されていないが、事業目的の項目毎に中間評価を実施（サービス向上についてはアンケート及びヒアリング調査、コストについては費用項目別に分析し縮減効果を評価）
インパクト評価	事業による社会的なインパクト（正・負）の評価は掲載なし
効率性評価	<p>事業終了時予測VFM：8.8% （事業契約時：約6.3%、事業選定時：約12.7%）</p> <p>※事業期間中の業務範囲の変更等による追加費用を含めてもPSC相当額を下回っており、VFMは確保しているとの評価</p>
サービス品質の包括評価	<p>2006年度と2014年度の調査結果を比較分析し、効果を測定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 外来患者満足度調査</li> <li>● 入院患者満足度調査</li> <li>● 患者の申入れ・要望等の投稿件数による分析</li> </ul>

	他には、職員ヒアリングによる定性評価を実施（実施項目：医療サービスの向上、患者サービスの向上、経営改善、その他）
リスク分担に関する知見	<p>債務負担行為の限度額変更の必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 債務負担行為の限度額：54,035百万円</li> <li>● 全期間で必要となる額（予測）：62,206百万円</li> </ul> <p>コスト変動は、本事業が需要変動型と従量制を含んだサービス対価を採用していることに起因する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● タイプA（定額制）： 契約時に合意した固定額に業務の変更を加味した額を支払う（当初サービス対価の27.5%）</li> <li>● タイプB（需要変動型）： 需要と支払い額を一定レベルで連動（当初サービス対価の16.7%）</li> <li>● タイプC（従量制）： 毎年度の交渉により合意した単価に購入実績数を乗じた額を支払う（当初サービス対価の55.8%）</li> </ul>
業務要求水準達成状況のモニタリング方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常モニタリング（業務日誌としてSPCが日次報告）</li> <li>● 定期モニタリング（事業評価部会：月次）</li> <li>● 随時モニタリング（モニタリング委員会：四半期毎）</li> </ul> <p>※月次の事業評価部会からの意見具申を受け、四半期開催のモニタリング委員会でペナルティによる減額とインセンティブ付与を決定する</p>
ペナルティとインセンティブ・フィー	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ペナルティによる減額： 具体的な減額ルール、対象インシデント、減額ポイント・額面を公表</li> <li>● インセンティブ支払い： 具体的な付与条件と付与額、表彰履歴を公表</li> </ul> <p>※ペナルティとインセンティブについては、年度毎に八尾市Webに公表される「モニタリング実績表」で開示<sup>13</sup></p>
SPCの財務モニタリング	具体的なモニタリング内容及び結果について言及なし

なお、「債務負担行為の限度額の変更の必要性」が課題となるのは、本事業が「需要変動型と従量制」を含んだサービス対価を採用していることに起因する。特に、図表3-2-2が示すように、支払額に占めるタイプC（従量制）の割合が高いことが影響している。

<sup>13</sup> モニタリング結果の公開事例としては、横浜市が年次モニタリング結果（PFI事業の進捗状況確認等）として、SPCの財務諸表と修繕費累計額をWebで公開している <http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/kyoso/ppp.html>（2019/01/05）参照

(単位:千円:税抜)

年度	支払 タイプ	実績額又は 想定支払額	計画額	計画額に対する実績額又は 想定支払額の 比率	
				平均	
平成16年度 ～ 平成26年度	タイプA	10,116,410	10,898,209	92.8%	104.6%
	タイプB	7,076,648	6,275,236	112.8%	
	タイプC	20,395,409	18,774,988	108.6%	
	小計	37,588,467	35,948,433	104.6%	
平成27年度	タイプA	1,120,477	1,024,798	109.3%	136.5%
	タイプB	768,753	575,357	133.6%	
	タイプC	3,421,201	2,291,129	149.3%	
	小計	5,310,431	3,891,284	136.5%	
平成28年度	タイプA	898,711	799,084	112.5%	100.3%
	タイプB	768,753	575,357	133.6%	
	タイプC	3,225,201	3,502,257	92.1%	
	小計	4,892,665	4,876,698	100.3%	
平成29年度	タイプA	1,407,172	922,545	152.5%	165.6%
	タイプB	768,753	575,357	133.6%	
	タイプC	3,225,201	1,762,876	183.0%	
	小計	5,401,126	3,260,778	165.6%	
平成30年度	タイプA	1,144,695	1,072,068	106.8%	147.5%
	タイプB	768,753	575,356	133.6%	
	タイプC	3,225,201	1,836,968	175.6%	
	小計	5,138,649	3,484,392	147.5%	
合計	タイプA	14,687,465	14,716,704	99.8%	113.3%
	タイプB	10,151,660	8,576,663	118.4%	
	タイプC	33,492,213	28,168,218	118.9%	
	合計	58,331,338	51,461,585	113.3%	

図表3-2-2：タイプ別支払実績額（H16～26）と想定支払見込額（H27～30）  
（出所：八尾市. 2015. 八尾市立病院PFI事業検証業務報告書. PP. 78より）

#### ■契約期間満了後の現況

八尾市は、2019年度からの八尾市立病院維持管理・運営事業（第2期PFI）の優先交渉権者を決定した。なお、優先交渉者グループの代表企業及び構成企業は、第1期PFIの運営・維持管理を行っているSPCの構成企業と同一と報じられている<sup>14</sup>。

<sup>14</sup> 日経BP社. (2018). 新・公民連携最前線 | 2期目の八尾市病院PFI、優先交渉権者が決定.  
<https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/news/092200887/> (2019/01/05) 参照

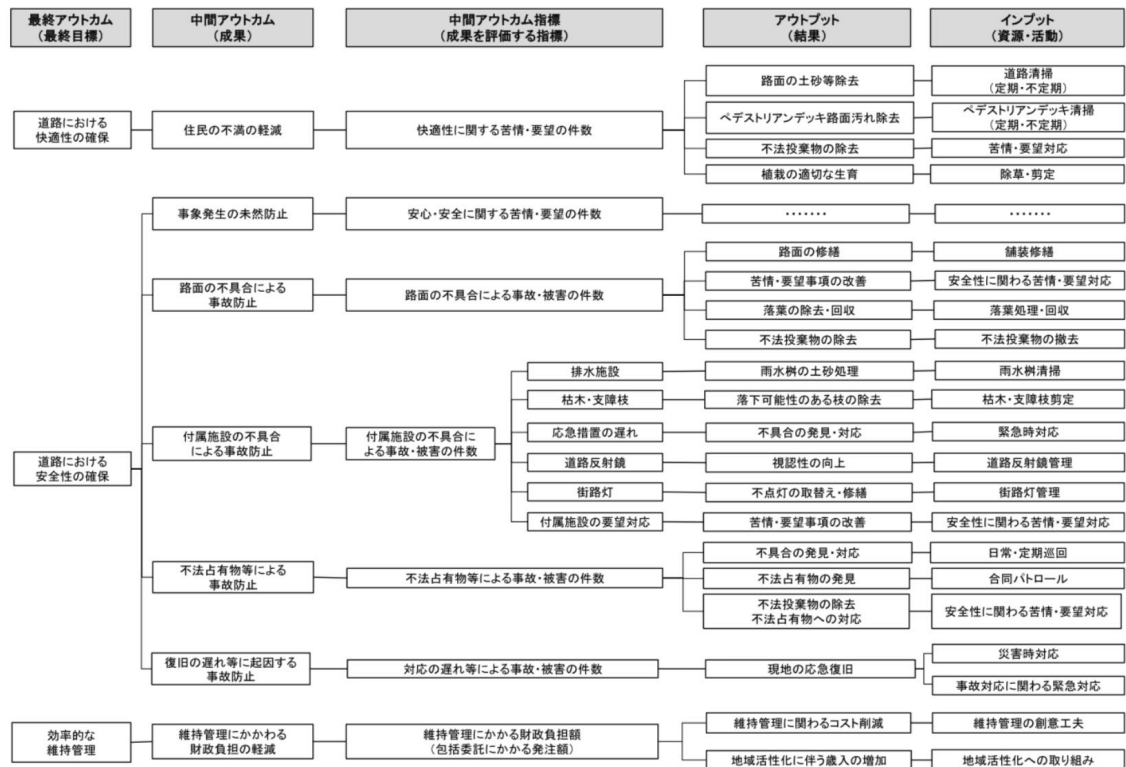
### 3-3：府中市 道路施設等包括管理事業

図表3-3-1：府中市 道路施設等包括管理検討事業調査報告書の内容（出所：府中市. 2016. の内容を筆者が要約）

事業名称	けやき並木通り周辺地区道路等包括管理委託
事業期間	2014年～2017年（3年間）
事業方式	包括的民間委託
業務分担	<p>事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 巡回業務</li> <li>● 維持業務（清掃、植栽管理、街路灯管理）</li> <li>● 補修・修繕業務</li> <li>● 事故対応業務</li> <li>● 災害対応業務</li> <li>● 苦情・要望対応業務</li> <li>● 占用物件管理業務（不法占用物・不法投棄の現況確認）</li> <li>● 法定外公共物管理業務</li> </ul> <p>管理者（府中市）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業者のモニタリング等</li> </ul>
事業目的・想定効果	<p>事業目的：</p> <p>第6次府中市総合計画「施策69：道路等の適正な維持管理（道路や橋梁が適切に維持管理され、安全で快適に通行することができている状態の実現）」を目指す</p> <p>最終目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 道路における快適性の確保</li> <li>● 道路における安全性の確保</li> <li>● 効率的な維持管理</li> </ul>
アウトカム評価	<p>図表3-3-2のロジックモデルにて、最終アウトカムと中間アウトカムの指標を策定（以下は中間アウトカム指標と2014年結果）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 快適性に関する苦情・要望の件数 （結果13件：基準値19件）</li> <li>● 安全・安心に関する苦情・要望の件数 （結果50件：基準値62件）</li> <li>● 路面の不具合による事故・被害の件数 （結果0件：基準値0件）</li> <li>● 付属施設の不具合による事故・被害の件数 （結果0件：基準値0件）</li> <li>● 不法占有物等による事故・被害の件数 （結果0件：基準値0件）</li> <li>● （復旧）対応の遅れ等による事故・被害の件数 （結果0件：基準値0件）</li> <li>● 維持管理にかかる財政負担軽減 （結果7.7%：基準値10%）</li> </ul>

	※基準値は、基本的に包括管理実施前の2013年の実績値を採用（事故・被害については、発生しないことを前提に0件に設定）
インパクト評価	事業による社会的なインパクト（正・負）の評価は掲載なし
効率性評価	<p>中間評価時コスト削減効果：約7.4%（目標：約10%）</p> <p>計算式：（従来実施コスト - （包括事業費+市職員人件費））÷ 従来実施コスト</p>
関係者ヒアリング・アンケートによる評価	<p>ヒアリング対象</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 商店会10団体、自治会11団体へのヒアリング</li> <li>● 利用者アンケート（イベント来場者22名が対象）</li> <li>● 府中市及び包括管理事業者へのヒアリング（業務実施内容の妥当性、契約内容・事業スキームの妥当性について）</li> </ul>
リスク分担に関する知見	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 歩道除雪や樹木火災等、想定業務に加えて実施することが必要な作業や期限が明らかになった（→業務要求水準書の見直し）</li> <li>● 作業範囲が狭く、民間事業者の採算確保が困難（→次期事業で作業範囲を見直し）</li> <li>● 国指定天然記念物（けやき並木）は、民間事業者が自ら判断して作業できない（→民間事業者が自ら判断できない作業は対象外とする）</li> </ul>
ペナルティとインセンティブ・フィー	<p>中間評価では対象外</p> <p>※次期事業での検討対象として、国内外の事例研究を行っている</p>

第6次府中市総合計画における目指すべき姿：低予算で道路が適切に管理され安全で快適に通行することができる



図表3-3-2：府中市道路管理に関わるロジックモデル（出所：府中市. 2016. 道路施設等包括管理検討事業調査報告書. PP. 39より）

### ■契約期間満了後の現況

府中市は、当該評価にて「道路等包括管理事業が有効」とであると判断し、事業範囲を拡大した「道路等包括管理事業（北西地区）」を2018年度から継続実施している<sup>15</sup>。

<sup>15</sup> 当該事業では「単価契約型業務」として「ケヤキ剪定等業務」と「損傷箇所の補修・更新（1工種：50万以上～500万未満）」が新規追加されている。

### 3-4 : PFI事業における終了時事業評価の考え方

内閣府のPFIガイドライン等においては、終了時事業評価についての考え方や方針についての明示的な記述は確認できていない<sup>16</sup>。唯一確認できた内閣府（2016）でも、既存PFI事業の継続に付帯する特定事業選定評価に際して「初度のPFI事業の導入効果を取りまとめることが有益」と言及している程度である。

他方で、地方自治体のPFIガイドライン等においては、福岡市の「PFIガイドブック」にて、事業終了時に「事後評価報告書の作成と公表」が求められていることを確認できた（福岡市、2016、PP49-50.）。また、神戸市のPFI事業の行政監査報告においても、「事後評価報告書の作成・公表については、いずれのPFI事業も契約書等で規定していなかったが、事業の検証を行うにはPFI事業者の協力が必要であるため、これを規定しておくことが望ましい」と指摘した上で、意見として「市民に対する説明責任を果たし、PFIに関するノウハウの蓄積に活用するため、市は、PFI事業者から提出された事業報告書をもとに事業全般にわたる評価をとりまとめ、外部アドバイザーなど専門家による検討を加えて、事業評価報告書を作成し、これを公表する仕組みを制度化されたい」と明記されていることを確認できた（神戸市、2016、PP. 20, PP37）。

本章では、終了時事業評価について、一部の自治体において既に実施結果が公表されている状況を確認した。他方で、2018年11月6日開催の内閣府 第1回PFI推進委員会事業推進部会にて「期間満了PFI事業の検証の進め方」の検討が開始されている状況等もあり、終了時事業評価の考え方や方針については、今後検討が具体化してゆくものと想定される<sup>17</sup>。

## 第3章 参考文献

1. 調布市。（2017）. 調布市立調和小学校PFI事業終了時評価. <http://www.city.chofu.tokyo.jp/www/contents/1518509939936/files/42.pdf>（参照 2018/12/07）
2. 八尾市。（2015）. 八尾市立病院PFI事業検証業務報告書. <https://www.city.yao.osaka.jp/0000005422.html>（参照 2018/12/07）
3. 総務省。（2017）. 地方公共団体におけるPFI手法導入による課題とその対処方法に関する事例研究調査報告書. <https://www.city.yao.osaka.jp/0000038158.html>（参照 2018/12/07）
4. 府中市。（2016）. 道路施設等包括管理検討事業調査報告書. <https://www.city.fuchu.tokyo.jp/gyosei/kekaku/kekaku/tosikiban/infrastructure/hokatsukanri/hokatsukanri-houkokusho.html>（参照 2018/12/07）
5. 松江市。（2018）. 松江市指定管理施設の評価結果 公募施設〈平成29年度分〉. [http://www1.city.matsue.shimane.jp/shisei/gyoukaku/shiteikanri/29shiteikanrih\\_yoka\\_koubo.data/zentai\\_koubo29.pdf](http://www1.city.matsue.shimane.jp/shisei/gyoukaku/shiteikanri/29shiteikanrih_yoka_koubo.data/zentai_koubo29.pdf)（参照2018/12/07）
6. 柏市。（2018）. 柏市下水道管路包括的 予防保全型維持管理業務委託 モニタリング 手順書. [http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/120800/p018959\\_d/fil/monite.pdf](http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/120800/p018959_d/fil/monite.pdf)（参照2018/12/07）
7. 内閣府。（2016）. 契約更新時期を控えたPFI事業の事業継続に関する調査検討業務報告書. <https://www.city.yao.osaka.jp/0000035976.html>（参照 2018/12/07）

<sup>16</sup> 他方で、府省による公共事業においては、政策評価法に基づいた事後評価が継続的に実施されており、国土交通省は「事後評価実施要領」を事業種別毎に定義している。[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/koukyou\\_jigyuu.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/koukyou_jigyuu.html)（2019/02/12）参照

<sup>17</sup> 内閣府 2018年 第1回PFI推進委員会事業推進部会については [https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/jigyuu\\_s/01kai/shiryo\\_jsb\\_01.html](https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/jigyuu_s/01kai/shiryo_jsb_01.html)（2019/01/05）参照

8. 福岡市. (2016). PFIガイドブック. [http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyos-suishin/ppp\\_pfi/keynote\\_for\\_PPP\\_H2604.html](http://www.city.fukuoka.lg.jp/zaisei/jigyos-suishin/ppp_pfi/keynote_for_PPP_H2604.html) (参照 2019/02/12)
9. 神戸市. (2016). 平成28年度 行政監査結果報告PFI 事業について. [http://www.city.kobe.lg.jp/information/inspection/office/kekka/img\\_29/28gyoukan.pdf](http://www.city.kobe.lg.jp/information/inspection/office/kekka/img_29/28gyoukan.pdf) (参照 2018/12/07)
10. 山口直也. (2013). PFI/PPP 事業における意思決定問題: 福岡市臨海工場余熱利用施設整備事業のケース.
11. 山口直也. (2015). PFI/PPP 事業における意思決定問題: 高知医療センター整備運営事業と近江八幡市民病院整備運営事業のケース. 会計プロフェッション, (11), 183-209.



## 第4章：形成的評価事例（エビデンスを活用した事業改善事例の分析）

形成的評価の目的は、事業途中のエビデンスを活用して、事業の改善を図ることにあるが、形成的評価本来の目的に近い事例は、米国他の海外事例に多く存在する。

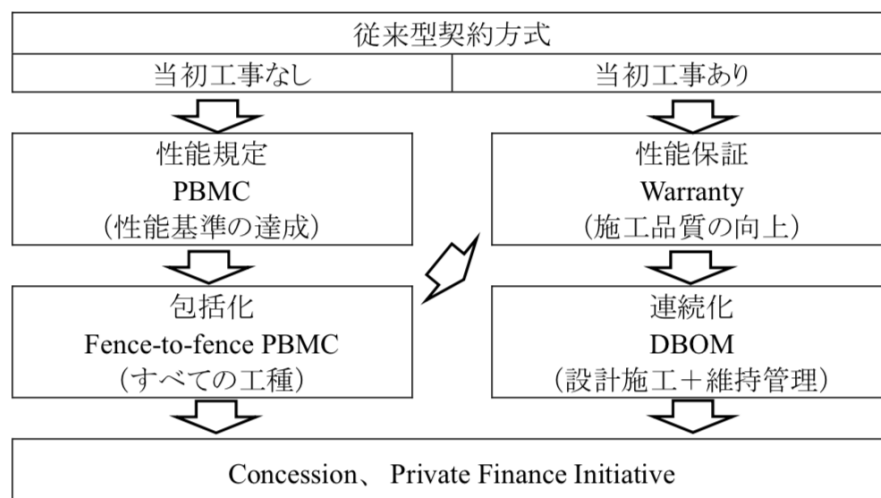
そこで、まずは道路維持管理分野での「性能規定型契約」手法に関する先行研究を参照し、導入効果や想定される課題等を確認する。

続いて、Harvard Kennedy Schoolが推進する「Results-Driven Contracting」に関する事例を検証し、リアルタイムに集積されるデータを活用したモニタリングとインセンティブ付与の仕組み等を分析する。

### 4-1：道路維持管理における性能規定型契約

吉田（2018）は、世界中の道路管理者が「道路利用者へのサービス水準を確保しつつ維持管理費用を縮減するための手段」を模索している状況下で、特に道路維持管理業務の外部委託契約方式に着目する。

従来型契約方式では、道路管理者が「工事の区間 | 期間 | 種類 | 方法」から必要な「資材 | 機器 | 積算予定価格」を提示し、その上で最低価格落札方式による調達を実施してきた。他方で、供用中の性能に着目した性能規定型維持管理契約（以下、PBMC）が、海外で新たに採用されている。PBMCは、性能規定、性能保証、包括化、連続化、長期化で構成される契約方式であり、既存契約方式との関係は図表4-1-1のように整理される。



注)いずれの契約方式においても契約期間の長期化が考えられる。

図表4-1-1：PBMC等の概念体系（出所：吉田、2018、PP. 71）

PBMCの特徴は「受注者の裁量拡大」にあり、そのため契約内容は「複数年度とパフォーマンススペースを前提とした区間レベルの管理委託」となっている。パフォーマンススペースであるため「損傷等の種類毎の補修閾値とレスポンスタイムを規定した性能基準」及び「性能目標としての性能基準達成率」を規定した定期検査基準が用いられ、支払いは性能基準の達成度に即して行われる（吉田、2018、PP. 69）。

PBMCの便益は、アクター別に下記のように整理される（吉田、2018、PP. 64）

- 道路管理者：管理者費用の縮減、直営業務（契約 | 検査 | 苦情受付等）の軽減

- 受注者：独自技術・戦略の使用による時間短縮と費用縮減、複数年に及ぶ資金確保
- 道路利用者：事業実施に関する透明性の向上、道路状態の向上に伴う利用者満足度の向上

PMBCの課題としては、ある期間の契約の成果がそれ以降の維持管理費用に影響を及ぼす可能性（ペイオフ外部性）があることが指摘されている。ペイオフ外部性は、客観的指標により立証することは難しく、当該影響を内部化する観点から契約期間の長期化が望ましいとされる。

また、道路利用者（市民）の満足度が「道路の接点となる施設（以下、HRIF）の供用性」に敏感であることも課題となる。つまり、HRIFの水準が満足できない場合、それは市民から道路管理者への苦情・改善要望として寄せられることになる。そして、HRIFの対症的維持における遅延や不足は、道路利用者の満足度を低下させ、最終的には市民との信頼関係を損なうリスクとなりうる。そのため、HRIFの対症的維持に対するパフォーマンス指標（目標設定・実績評価）に関しては、市民等からの通報から道路管理者による対応が完了するまでのレスポンスタイム<sup>18</sup>を採用することが有効とされる（吉田、2018. PP. 72）。

#### ■ PMBC事例：「DC STREETS」

米国地方自治体でのPMBC先行事例である「DC STREETS」では、コロンビア特別区（以下、D. C.）内の国道網：約121kmのほぼ全資産の保全と維持及び修繕が民間委託範囲とされ、その対象には主要構造物（舗装・トンネル・橋梁等）だけでなく、各種構造物（縁石・側溝・歩道・擁壁等）、人道橋、沿道植栽、交通安全施設（防護柵・標識等）等が含まれた（吉田、2018. PP. 65）。

吉田は、2000年6月に開始されたDC STREETSの「初年度評価内容」の分析を行い、有効性と課題を抽出している。

なお、初年度評価の目的は「性能基準に対して実際の道路がどのような状態にあるかを客観的かつ工学的に評価すること」とされ、任意に選定されたサンプル区間の道路が評価対象とされた。また、図表4-1-2に示す各維持区分及び各性能基準に対して、相対的な重要性を表すための重みが設定され、評価点算出のため総計が100となるよう設定された<sup>19</sup>。

また、性能基準に関する注目点として、道路供用期間に応じて路面性状の基準を設定（供用期間が長い舗装：路面性状が低下を前提）、レスポンスタイムの設定（例：ポットホールは通報後 4 時間以内に除去）等を実行する一方で、性能基準の下限が設定されていない点に関しては課題（例：舗装に起因する訴訟リスク等）があると指摘している（吉田、2018. PP. 66-68）。

<sup>18</sup> 米国では自治体のコールセンター（311）にポットホール等の道路への苦情・修繕要望が通報される。ボストンでは、CityScore（<https://www.boston.gov/cityscore>）というダッシュボードサービスにより、分野別に指標化されたインシデントの進捗をリアルタイムにモニタリング可能とすることで、市民の満足度を向上させる取り組みが行われている。

<sup>19</sup> DC STREETS初年度評価においては、92点（100点満点）と高い評価を得ている（吉田、2018. PP. 66）。

図表4-1-2 : DC STREETSの性能指標（出所：吉田，2018，PP. 66）

維持区分	維持要素	性能指標	LOS #
舗装構造	舗装路面	IRI: 施工後5年以内の道路	1
		IRI: 施工後5年以上の道路	2,3
		PCI: 施工後5年以内の道路	4
		PCI: 施工後5年以上の道路	5,6
		摩擦係数	7
		ポットホールあるいはブローアップの数	8-11
		わだち掘れの有無と深さ	12,13
		シールされていないひび割れ(ジョイントを含む)の数	14
	路肩	ポットホールあるいはブローアップの数	15-18
		車線と路肩の間の段差	19,20
	マンホール	車道面とのズレ	21
交通安全: 防護柵, 柵及び緩衝材	防護柵及び柵	機能上, 運用上及び構造上の完全性	41-43
	緩衝材	損傷	44,45
交通安全: 路面標示	路面標示, 区画線及び道路鉋	昼間条件及び夜間条件の下での視認性	138
		標示あるいは反射材の途切れ	139
交通安全: 標識	可変情報板を含む標識	昼間条件及び夜間条件の下で視認できかつ落書きのない標識	140-142
		構造的に健全な頭上標識	143-145
		昼間条件及び夜間条件の下で視認できかつ読みやすい標識	146,147
交通安全: 照明	道路照明及び標識照明	照明機能	148-153

以上から、性能規定型契約は、事業のモニタリングに付帯して生成されるデータ（レスポンスタイム等）を性能評価に活用しながら、事業を漸進的に改善・向上させる仕組みであり、形成的評価の一種と考えることができる。

## 4-2 : Results-Driven Contracting ~ ボストン・バイクシェア事例

ハーバード・ケネディスクールの Government Performance Lab（以下、GPL）は、ブルームバーグ・フィランソロピーのWhat Works Cities Initiative<sup>20</sup> の一環として、彼らが開発した成果志向の契約手法 Results-Driven Contracting について、米国地方自治体向けに技術支援を行っている。

Results-Driven Contractingは、公共調達におけるアウトカム、インパクト、費用対効果を測定するだけでなく、それらを測定するためのデータをリアルタイムかつ積極的に活用し、事業の成果を継続的に向上させるための契約戦略であり、下記の要素の組み合わせで実装される。

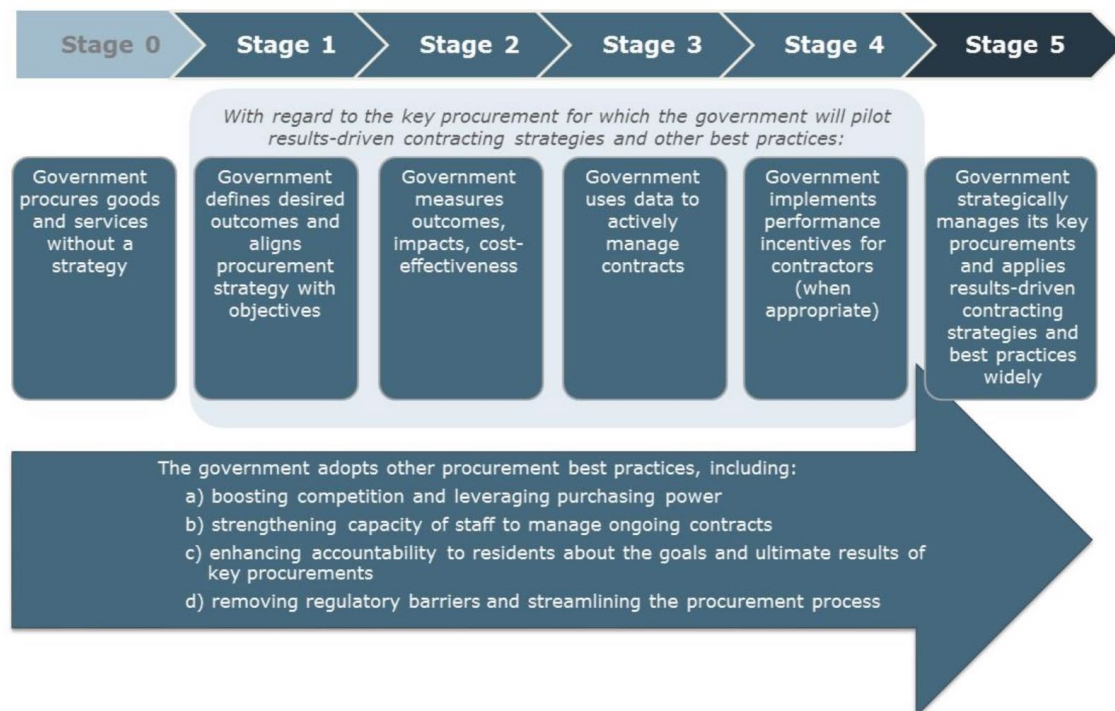
- 主要な調達の目標を特定し、競争戦略、契約の種類、支払い構造、要件の選択等、調達戦略を設計して、請負業者のインセンティブをこれらの目標と一致させる（契約条件にパフォーマンスに連動したインセンティブを組み込む）
- パフォーマンスデータを用い調達のアウトカム、インパクト、費用対効果を測定し、経時的及び類似の事業者間で実績を比較できるようシステムを設定する
- 事業を積極的に管理するために、事業者と協力してパフォーマンスデータを活用した監視を行い、リアルタイムで問題を検出する（必要に応じて、契約条件の途中変更を実施することを含む）

また、Results-Driven Contracting は、図表4-2-1のように成熟度を軸とした6段階のステージに分類される。

なお、Results-Driven Contracting の事例は既に複数存在するが、支援を行う事業の状況に応じて、GPLは、エントリーポイントとなるステージを個別に定めるアプローチを適用している。そこで、以下では具体事例をベースに、その全体像と特徴を説明することとする。

---

<sup>20</sup> What Works Citiesは、米国地方自治体がデータとエビデンスの利活用を強化することを目的とした一連のプログラムであり、各種の支援や認証制度を提供している。2015年4月にブルームバーグ・フィランソロピーによって開始された。<https://whatworkscities.bloomberg.org/>（2019/01/05）参照



図表4-2-1：Results-Driven Contracting 戦略の成熟度（出所：GPL. 2016. PP. 2）

#### ■ ボストン・バイクシェア契約事例

ボストンのバイクシェアサービス Hubway（タイトルスポンサーシップ適用により、2018年時点ではBluebikesと改名）の事例は図表4-2-1において Stage 4 の段階に相当するだけでなく、事業のリアルタイム・データをオープンデータとして外部公開しており、Results-Driven Contracting の具体例と全体像を確認しやすい事例と言える。

Hubwayは、ボストン近郊の複数自治体（ボストン、ブルックライン、ケンブリッジ、サマービル）が管理者として設備を所有し、Motive社<sup>21</sup>が運営を行うシェア・サイクル事業であり、2017年4月に既契約の期間満了を控えていた。

GPLは、新規契約のRFPに Results-Driven Contracting の手法を取り入れ、新しいKPI（Key Performance Indicators）と収益分配条件（インセンティブ）を設定した。新契約の目標は、ユーザ・エクスペリエンスを向上することで事業収益を高め、そしてその収益を公民で分配することで、公費をかけずにシェアサイクル・ステーションを拡大することにあった。

#### 新しいKPI

既契約のKPIは、全てのシェアサイクル・ステーション一律で、少なくとも1つのドックと1つの自転車が利用可能であることを条件とし、KPIを満たしていない場合には罰金を課すとしていた。しかし、実際にはKPIを満たしていないケースでも、罰金が適用されたことはなかった。これは、実際のサービス運用においては、利用者が多いステーションでは、

<sup>21</sup> ニューヨーク他でも運営実績を有する <https://www.motivateco.com/>（2019/01/05）参照

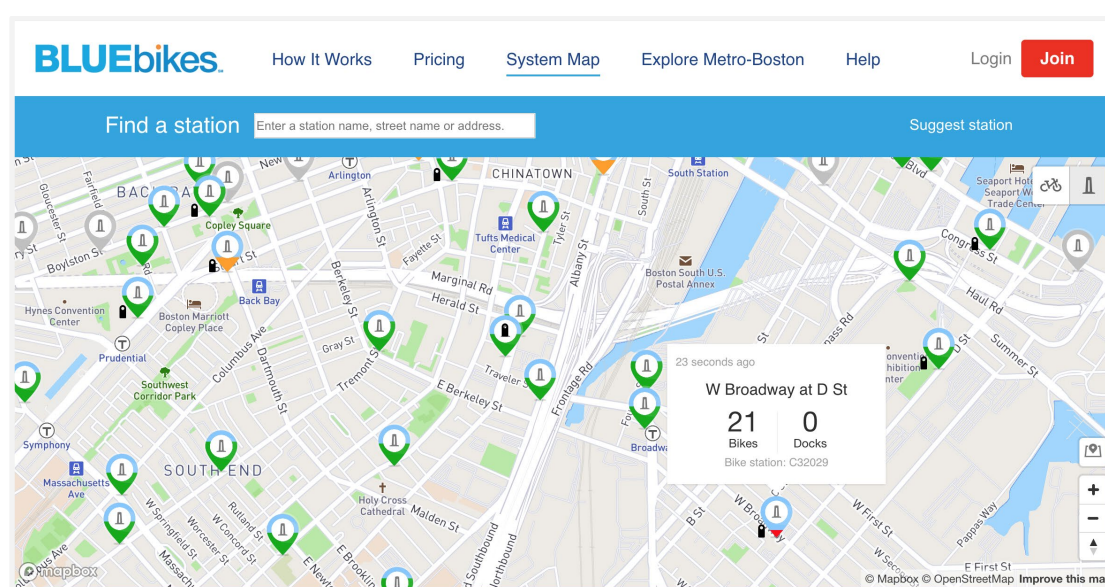


特にラッシュアワーの時間帯に当該KPIを維持するのが困難であり、またピーク需要を充足する自転車の再配置には、膨大なコストが必要なが考慮されたためであった。

新契約のKPIでは、下記のクラスター・アプローチを採用することで、この問題の解決を図っている。

- ステーション及び時間帯ごとの利用量に即したKPIターゲットを指定
- ステーションに空き自転車・空きドックが存在しない場合でも、隣接ステーションに空き自転車・空きドックが提供されていれば、KPIターゲットを充足と判断

このようなKPI設定が可能なのは、各ステーションのリアルタイム監視が可能なシステムとデータを公開し、常時オープンな検証・監視体制を構築している故である<sup>22</sup>。



図表4-2-2：空自転車と空ドック数のリアルタイム・データの提供と可視化例（出所：<https://member.bluebikes.com/map/>）

### 公民での収益分配

新しい契約では、収益を事業者と管理者で配分する際に、事業者インセンティブを付与しているが、事業者がインセンティブ・フィーを得るには、ユーザーの満足度を維持することによってのみ達成できるように設計されている。

具体的には図表4-4-2で示すように、事業の収益源（2種類のスポンサーシップ収入、ユーザー利用料金収入）の各々に閾値を設け、対象収益が閾値を超えた時に、事業者の配分比率が増加するように設定されている。

<sup>22</sup> 全ステーションのリアルタイム・データ、全利用者のログデータ（匿名化処理済み）は、APIでの提供ならびに二次利用が可能なオープンデータとして公開されている <https://www.bluebikes.com/system-data> (2019/01/05) 参照

図表4-2-3：レベニューシェアの構造（出所：GPL. 2017. PP.7より）

CONTRACT TERMS	Title sponsorship	Member and casual user fees	Secondary sponsorships*
Amount to operator before threshold	30%	65%	60%
Amount to municipalities before threshold	70%	35%	40%
Threshold for revenue split	\$ 6,000,000	\$ 3,500,000	\$ 2,000,000
Amount to operator after threshold	65%	85%	75%
Amount to municipalities after threshold	35%	15%	25%
*Secondary sponsorships are used to buy individual stations. Dollar amounts and revenue split percentages refer to the amount in excess of capital costs of sponsored stations.			

この収益配分は、図表4-2-4で示す管理者の目標に基づくものであり、ユーザー利用料金による収益の大部分をベンダーに分配することで、ユーザー満足最大化を実現するための工夫を事業者に促しながら、同時に設備拡充と更新費用を確保することで、サービス向上の正のフィードバック・サイクルを回すように設計されている。

図表4-2-4：事業者、管理者、ユーザーの利益を一致させるための収益分配の構造化（出所：GPL. 2017. PP.5 Table.1を筆者が翻訳）

管理者の目標	収益分配で目標を達成する方法
サービスエリアの拡張及び既存サービスエリア内のステーション密度を高める	計画した拡張に必要な資金を充足するまで、タイトルスポンサーシップ収益の大半を管理者に分配する
設備更新のための資金を確保する	ステーション拡張に必要な資金充足後は、当該の収益源を設備更新の資金に充当する
ユーザー満足の最大化を事業者に動機づける	ユーザー利用料金による収益の大部分をベンダーに分配する
事業者のシステム拡張投資ニーズを充足する	タイトルスポンサーシップ収益から、必要額をベンダーに分配する

以上から、Results-Driven Contracting は、事業のパフォーマンスを測定するリアルタイム・データを駆使し、積極的かつ継続的に事業の成果を向上させる手法として、形成的評価の発展形と考えることができる。

## 第4章 参考文献

1. 吉田武. (2013). 道路維持管理に関する性能規定型契約を構成する概念およびその多面的効果. 土木学会論文集 F4 (建設マネジメント), 69(3), 176-189.
2. 吉田武. (2015). ニュー・パブリック・マネジメント先進国における道路利用者と道路の接点となる施設の維持管理に係る業績指標の用途と要件. 土木学会論文集 F4 (建設マネジメント), 71(1), 64-74.

3. 吉田武. (2018). 道路における利用者との接点としての舗装の維持管理の効率化. <http://doi.org/10.15068/00152229> (参照2018/12/07)
4. Harvard Kennedy School Government Performance Lab. (2016). Results-Driven Contracting: An Overview. <https://govlab.hks.harvard.edu/results-driven-contracting> (参照2018/12/07)
5. Harvard Kennedy School Government Performance Lab. (2017). Using Results-Driven Contracting to Improve Metro-Boston' s Bike Share Procurement. <http://govlab.hks.harvard.edu/news/using-results-driven-contracting-improve-metro-boston%E2%80%99s-bike-share-procurement> (参照2018/12/07)
6. Harvard Kennedy School Government Performance Lab. (2018). Results-Driven Contracting Solutions. [https://govlab.hks.harvard.edu/files/siblab/files/rdc\\_solutions\\_book.pdf](https://govlab.hks.harvard.edu/files/siblab/files/rdc_solutions_book.pdf) (参照2018/12/07)
7. D.M. EDELMAN. Gearing up to improve Metro-Boston' s bike share with results-driven contracting. <https://whatworkscities.bloomberg.org/works-cities-blog-post-gearing-improve-metro-bostons-bike-share-results-driven-contracting/> (参照2018/12/07)



## 第5章：エビデンスの共有・利活用事例（データ標準化、海外事例分析）

本章では、「プログラム評価」に不可欠な「エビデンスの蓄積・共有」の観点で、データの標準化やオープンデータ化に関する現状を確認する。

World Bank は、PPP/PFI事業のエビデンスの蓄積と共有、そして利活用推進の観点でDisclosureフレームワークを定義している。そして、同フレームワーク準拠の国際データ標準仕様としてOpen Contracting Data Standard for PPPsを整備している。

そこで、当該フレームワーク及びデータ標準の詳細、ならびに導入効果等进行分析し、国内PPP/PFI事業への適用可能性や想定される課題等を考察する。

### 5-1：Open Contracting Data Standard for PPPs

World Bankが策定したPPPのDisclosureフレームワーク（A Framework for Disclosure in Public-Private Partnership Projects）は、フレームワークのコアとなる調達後の情報開示の10要素について以下のように規定している（図表5-1-1）。

これら情報は、プログラム評価においては、形成的評価と包括的評価のエビデンスに相当する。

図表5-1-1：調達後の情報開示の10要素（出所：World Bank. 2016. PP46-47. を対象に筆者が概要を抽出し翻訳した）

要素	概要
プロジェクト基本情報	プロジェクトの high level description
リスク	重要なリスクの定義、リスク分担、実際のリスク事象、コスト
PPP手法の選択理由	VFM分析等の定量的な分析、定性的な分析（分析には予測と実績値の比較を含む）
財務情報	資金調達のストラクチャー、収益の予実、リターンの予実等
政府支援	信用保証、補助金、土地の権利、サービス購入費等
料金（Tariffs）	料金徴収の方法
主要締結契約	契約概要、入札方法、契約額、各事業者の基本属性
パフォーマンス	パフォーマンスの目標と実績、契約条項に対する実際の罰則、外部監査人のモニタリングレポート、カバレッジの範囲、ユーザーのフィードバックまたは調査等
契約終了	解約条項、引渡し条項
契約変更	契約変更内容の詳細

Open Contract Data Standard（OCDS）は、公共調達のプロセス全体に渡る契約データと文書をオープンデータとして利活用することを目的とした国際データ標準である。

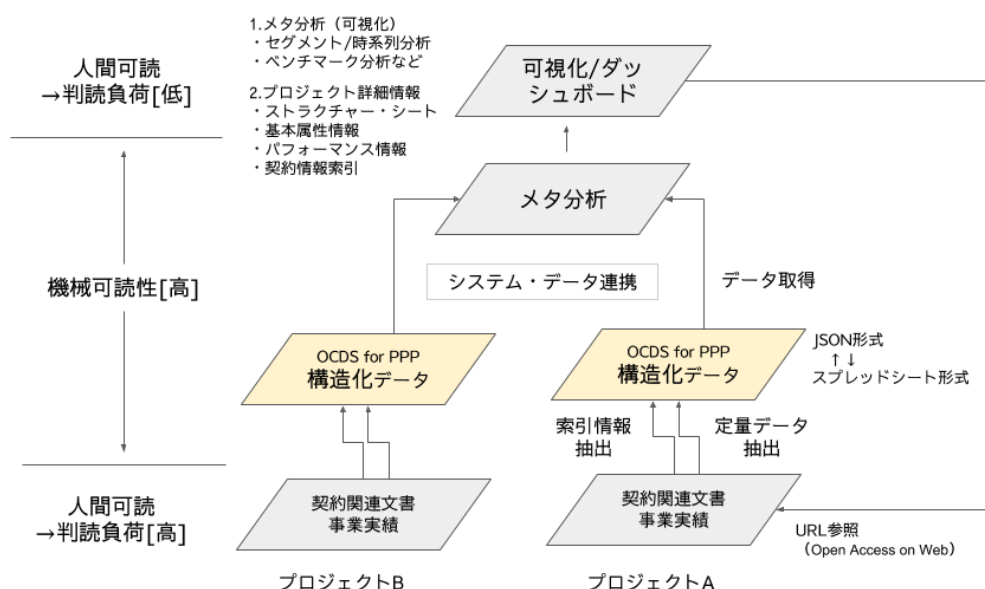
その拡張モジュールである Open Contracting Data Standard for PPPs (OCDS for PPP) は、World BankのDisclosureフレームワーク準拠の国際データ標準仕様として、World Bank と Open Contracting Partnership が主体となり、Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF) 等の資金サポートを受け策定された。

OCDS for PPPは、契約関連ドキュメントの文書名と対象ページのメタデータを記述するタイプのデータ項目と、ベンチマークやメタ分析に用いる指標等の定量データを構造化して格納するタイプのデータ項目に分かれる。

OCDS for PPPを用い、事業のドキュメントから機械可読性の高い構造化データを抽出することで、需要の予実モニタリング、財務モニタリング、プロジェクト毎に設定したKPI群のモニタリング等を集約した「ダッシュボード化」が容易になる。

また、プロジェクトの「管理者 | 事業者 | 債権者 | 出資者 | 信用保証 | 補助金 | 利用料金」等の情報が機械可読となることで、ストラクチャー・シートの自動生成・更新も可能になる。

そして、OCDS for PPP拡張に準拠した各事業データを集積することにより、事業のベンチマーク、セグメント分析等のメタ分析が容易に処理可能になる。



図表5-1-2：OCDS for PPP を介した情報利活用の概念図（出所：筆者作成）

加えて、100～1000ページのボリュームがある契約関連の文書から、必要な情報をピンポイントで探し出すための「目的別逆引き索引」を自動生成することも可能になる。

こうした索引が提供されることで、引き継ぎ担当者、先行事例を調査する公民の主体、研究者、監査主体等のファインダビリティが大きく向上する。

表5-1-3は、OCDS for PPPの具体的なデータ項目について、第2階層までを引用したものである（データ項目のうち、主要な構造化データについては補足説明を行った）。

図表5-1-3 : OCDS for PPPs データ項目 (出所 : <http://standard.open-contracting.org/profiles/ppp/latest/en/> 2019/01/05 参照)

大分類	中分類	主要構造化データ
I. Basic Project Information	I.1. Name, location and sector I.2. Sponsoring agency/department <u><b>I.3. Project value</b></u> I.4. Project economic and social benefits I.5. Project technical description I.6. Project high level description <u><b>I.7. Estimated project demand</b></u> I.8. Project additionality I.9. Reasons for selection of PPP mode (general) I.10. Project approval dates I.11. Contract Milestones I.12. Implementation milestones I.13. Contract documents I.14. Contract parties - public authority I.15. Contract parties - private party I.16. Contract parties - financiers	I.3. Project valueには、計画額、契約額等を格納。  I.7. Estimated project demandには、プロジェクトの需要予測の値（量や金額）を格納。
II. Procurement Information	II.1. Pre qualification II.2. List of pre-qualified suppliers II.3. Tender II.4. Evaluation criteria II.5. Evaluation committee information II.6. Negotiation parameters II.7. Pre-bid meeting minutes II.8. Contract award	
III. Risk	<u><b>III.1. Individual risk allocation information</b></u>	どのリスクが、どのアクターにアサインされたのかを構造化して格納（リスク・カテゴリはコードリスト化されている）。
IV. Evaluation of PPP option	IV. Evaluation of PPP option IV.1. Evaluation report <u><b>IV.2. Summary data</b></u>	IV.2. Summary dataには、割引率とリスクプレミアムの値を格納。
V. Financial Information	<u><b>V.1. Debt-equity ratio</b></u> <u><b>V.2. Share capital</b></u>	プロジェクトのストラクチャー・シートを生成するの

	V.3. Shareholders with proportion held and voting rights V.4. Equity transfer caps V.5. Lender and investor information <u><b>V.6. Debt information</b></u> <u><b>V.7. Rate information</b></u> V.8. Security information <u><b>V.9. Forecast IRR</b></u>	に必要な財務情報を構造化データとして格納。
VI. Government Support	<u><b>VI.1. Guarantee information</b></u> <u><b>VI.2. Grant/Subsidy information</b></u> <u><b>VI.3. Service payment information</b></u> VI.4. Land leases, asset transfers information VI.5. Other support VI.6. Revenue share information	保証情報、補助金率、サービス購入料等を格納。
VII. Tariffs	<u><b>VII.1. Tariffs and pricing</b></u> VII.2. Tariff setting methodology VII.3. Tariff review mechanism VII.4. Tariff change illustrations	ユーザー料金の単価等を格納。
VIII. Contract Termination	VIII.1. Events of default and termination payments VIII.2. Handover information	
IX. Renegotiations	IX.1. Contract variation details	
X. Performance Information	<u><b>X.1. Actual annual demand</b></u> <u><b>X.2. Actual annual revenue</b></u> <u><b>X.3. Actual IRR</b></u> <u><b>X.4. Actual KPI performance</b></u> <u><b>X.5. Performance failure information</b></u> X.6. Performance assessment reports	実際の年間需要や収益（量・額）、IRRやKPI群の実測定値、要求品質未達件数や罰金の有無等を格納。

加えて、リスク分担が構造化データとなることで、パフォーマンスとリスク分担パターンの相関分析等も可能になると考えられる。

以下は、OCDS for PPP が定義するリスクカテゴリ（コードリスト）と内閣府（2015）が定めるPFI事業におけるリスク種別を比較したものである（図表5-1-4）。

図表5-1-4：OCDS for PPP のリスク・カテゴリ（出所：OCDS for PPP のコードリスト定義表<sup>23</sup>を翻訳・加工し筆者が作成）

コード	コードが対象とするリスク	内閣府ガイドラインにおけるリスク分類との対応関係
landAvailability	インフラを建設する土地や敷地が、契約締結時に利用できなくなることに関連するリスク	用地確保に係るリスク
environmental	多くの環境問題（公害・汚染、水質汚染、自然環境への影響等）に関連するリスク。不適切な評価が行われた場合、設計の変更が必要となり、インフラコストに直接的な影響がある	調査、設計に係るリスク
design	設計品質がプロジェクト要件を十分に満たさないリスク	調査、設計に係るリスク
construction	建設期間中に、実際のプロジェクト費用または建設時間が計画された時間と費用を超える可能性を表す	建設に係るリスク
completion	施工成果や最終成果物が、指定された水準を満たすことができないリスク	N/A
revenue	想定収益源が正しく評価されていないリスク	維持管理・運営に係るリスク
inflationAndFx	為替レートやインフレの変化がプロジェクト成果に悪影響を及ぼすリスク	各段階に共通に関連するリスク
availabilityAndQuality	パフォーマンス要件及びパフォーマンス目標レベルに関連する可用性及び品質の問題に関連するリスク	維持管理・運営に係るリスク
otherRevenue	信用リスク、取引相手の倒産リスク	N/A
financeAvailability	商務契約締結時または建設開始前に資金調達のリスクがないことを示す	N/A
refinancing	リファイナンスのマイナス面に関連するリスク	N/A
changeInLaw	法改正や特定領域の規制がプロジェクトに悪影響を与えるリスク	各段階に共通に関連するリスク
forceMajeure	自然災害、戦争、テロ等のような契約の当事者の制御を超えた外部事象がプロジェクトに影響を及ぼすリスク	各段階に共通に関連するリスク
earlyTermination	早期終了による補償金に関するリスク（相手方の民間が財務義務を満たすには不十分であるか、または予想よりも少ない）	N/A
compliance	規制義務の遵守もしくは欠如に起因するリスク	N/A

<sup>23</sup> <http://standard.open-contracting.org/profiles/ppp/latest/en/reference/codelists/#riskcategory> (2019/01/05) 参照

	ク	
all	プロジェクトに起因する全てのリスク	N/A

なお、内閣府ガイドラインに記載があるものの、OCDS for PPPに定義がないリスクには、維持管理・運営に係るリスクがある。具体的には、「維持管理・運営の中断に係るリスク（施設損傷、事故）」、「技術革新に係るリスク」、「維持管理・運営費用が当初の想定を上回るリスク」、「事業終了段階でのリスク（終了時での修繕費用又は撤去・原状回復費用等）」については、OCDS for PPPのリスク・カテゴリには定義がない。

続いて、国土交通省、(2017). のVFM簡易算定モデルマニュアルが過去のエビデンス（トラックレコード）として参照しているデータ項目とOCDS for PPPの照合を行った。

図表5-1-5：VFM簡易算定モデルマニュアルとの比較（出所：筆者が作成）

トラックレコード項目	OCDS for PPP 対応項目	補足説明
事業費削減率、大規模修繕費用の削減率、維持管理・運営費用の削減率	N/A	該当項目なし
施設整備期間SPC運営費用、維持管理・運営期間SPC運営費用、SPC設立費用、アドバイザー費用、モニタリング費用（維持管理・運営期間）	N/A	該当項目なし
利用料収入	VII.1.1. Structured tariff and pricing information	定量/構造化データとして格納可能
長期借入金のローン金利	V.5.2. Financing information	定量/構造化データとして格納可能
建中金利	N/A	該当項目なし
SPC資本金	V.1. Debt-equity ratio	定量/構造化データとして格納可能
PIRR、DSCR、EIRR、LLCR	X.4. Actual KPI performance	各指標を定量/構造化データとして格納可能
現在価値割引率	IV.2.2.1. Discount rate and risk premium	定量/構造化データとして格納可能

以上から、国内PPP/PFI事業へのOCDS for PPPs の適用可能性については、一部のコードや属性の追加が必要ではあるものの、技術的には大きな課題は存在しないものと考えられる。

なお、コードや属性の追加については、ローカライズで対応するという考え方がある一方で、仕様本体への取り込みを策定者側に提案することも考えられる。

国際的な協調とデータ連携・利活用を鑑みた場合、後者のアプローチを主とし、仕様本体に取り込めない要素のみ「互換性」を保持しつつ、ローカライズを行うのが望ましい。

例えば、G20が設立した Global Infrastructure Hub<sup>24</sup> では、公共インフラ構築・投資に関する知識の蓄積と利活用を目的に、様々なデータベースを構築している。PPP/PFIに関しては PPP Risk Allocation<sup>25</sup> や PPP Contract Management<sup>26</sup> 等のデータベースが既に構築・公開されていることを鑑みると、必要とされる知識/データをGlobal Infrastructure Hubに集約し、そこから標準として必要な要素を抽出し、Open Contracting Partnership等にフィードバックするというプロセスが、仕様の網羅性と完全性の観点からも適切であると考ええる。

## 5-2：オープンデータ化の動向と課題

OCDS標準に則った公共調達契約情報のオープンデータ化は、The Contracting Five（イギリス、フランス、メキシコ、コロンビア、アルゼンチン、ウクライナの五カ国を中心とした政府間協調）を中心に実績をあげている<sup>27</sup>。

特に、ウクライナにおいては、OCDS準拠の電子入札システム（ProZorro）を構築し、当該システムで集積した契約データの公開/利活用を推進したことにより、入札者数増や落札額の低減等の効果が観測されている<sup>28</sup>。

また、英国においては、入札及び契約の基本属性情報のみが対象ではあるが、Crown Commercial Service より、OCDS準拠データのAPI提供が行われている<sup>29</sup>。

---

<sup>24</sup> Global Infrastructure Hub については <https://www.gihub.org/> (2019/02/13) 参照

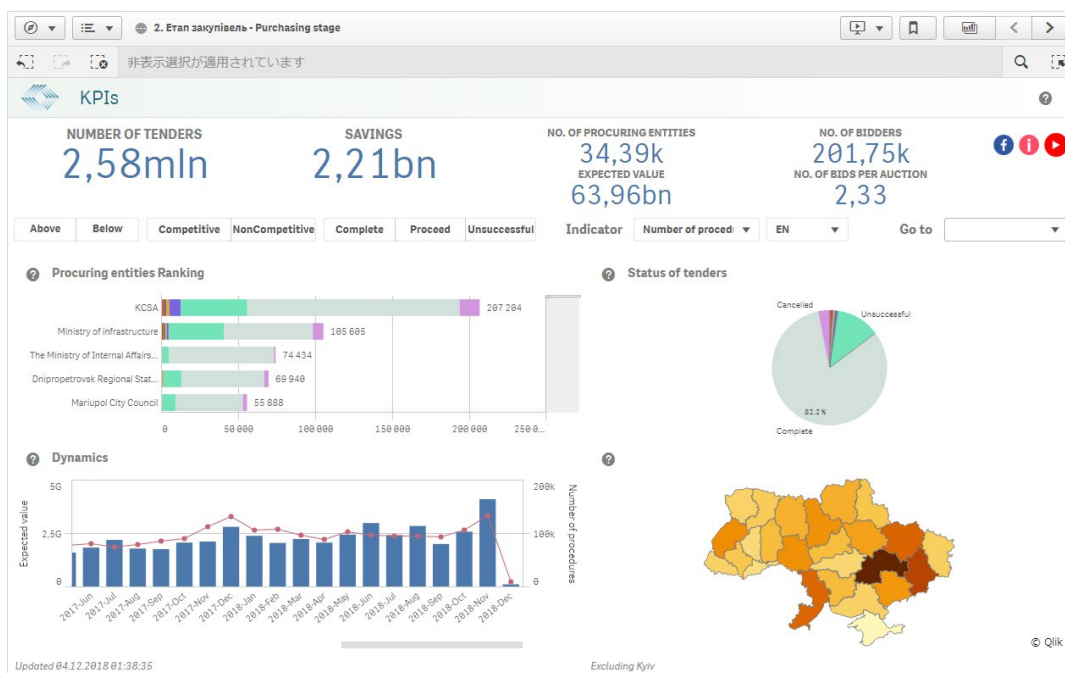
<sup>25</sup> PPP Risk Allocation については <https://ppp-risk.gihub.org/> (2019/02/13) 参照

<sup>26</sup> PPP Contract Management については <https://managingppp.gihub.org/> (2019/02/13) 参照

<sup>27</sup> Contracting Five については <http://www.contracting5.org/> (2019/01/05) 参照

<sup>28</sup> ウクライナでのOCDS事例詳細は <https://www.open-contracting.org/why-open-contracting/showcase-projects/ukraine/> (2019/01/05) 参照

<sup>29</sup> 英国でのOCDS事例詳細は <https://www.gov.uk/government/publications/open-contracting> (2019/01/05) 参照



図表5-2-1：ウクライナにおけるOCDSデータ公開・可視化事例（出所：ProZorro Business Intelligence portal. <http://bi.prozorro.org>）

韓国では、地方政府を含めた国全体の公共調達60%が電子調達システム（KONEPS）で実施されている。蓄積されたデータは、オープンデータとしてAPI提供されている他、統計解析等による意思決定支援システム等にも活用されており、PPI（Private Participation in Infrastructure）を含む公共調達に関する知識生成と活用基盤として機能していると考えられる<sup>30-31</sup>。

オープンデータでの公開を前提としてはいないものの、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ等のように、契約情報（ドキュメント）の情報公開を推進している国も存在する<sup>32</sup>。例えば、カナダ CCPPP が運営する「P3 SPECTRUM」は、カナダの全PPP事業の契約情報を集約・参照可能とするとともに、ダッシュボード等の簡易分析機能も提供している<sup>33</sup>。

なお、Open Contracting Partnershipは、公的資金によるインフラ建設プロジェクトの透明性とアカウンタビリティの向上を目的とした国際標準である CoST Infrastructure D

<sup>30</sup> KONEPSについては <https://slideplayer.com/slide/12524220/> 及び <http://www.oecd.org/governance/the-korean-public-procurement-service-9789264249431-en.htm> (2019/02/13) 参照

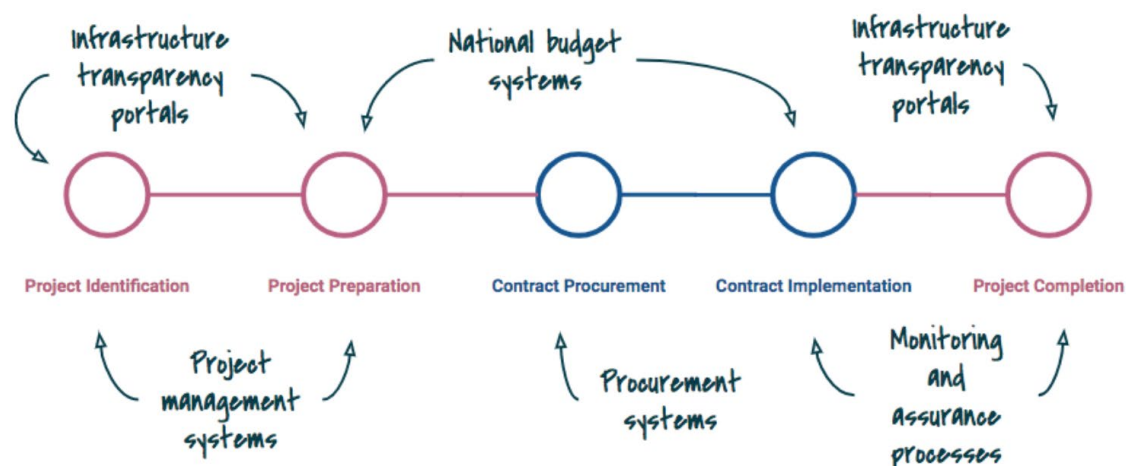
<sup>31</sup> 韓国を含むアジアでの契約情報のオープンデータ化動向については <https://www.open-contracting.org/2018/11/26/asia-rising-the-next-frontier-for-open-contracting/> (2019/01/05) 参照

<sup>32</sup> オーストラリアでもOCDS準拠のデータ公開が準備されている <https://www.finance.gov.au/blog/2018/05/completion-commitment-43-open-government-national-action-plan-%E2%80%93-3-open-contracting/> (2019/01/05) 参照

<sup>33</sup> P3 SPECTRUMについては <http://www.p3spectrum.ca/> (2019/01/05) 参照



ata Standard との連携も進めている<sup>34</sup>。当該連携は、インフラプロジェクトの全ライフサイクルで必要とされるシステム間でのデータ連携を実現することを目指しているが、現状は、プロジェクト識別子が全システム共通で用いられていないことが、データ連携上の課題となっていることを明らかにしている<sup>35</sup>。



図表5-2-2：データ連携の必要性～インフラプロジェクトの全ライフサイクルで必要とされる多様なシステムとデータソース（出所：<https://www.open-contracting.org/2018/09/26/infrastructure-transparency-connecting-project-and-contracting-data/> より）

また、PPP/PFI事業の契約や事業情報のオープンデータ化を阻害する要因としては、国家の安全保障、個人情報保護、企業のノウハウ等の機微情報の秘匿を根拠とすることが多い。

Open Contracting Partnership. (2018) は、そのような主張が必ずしも正当ではない根拠を示しながら、機微情報についても、一定の条件を付けて公開すべきとして、下記の5原則を提言している。

図表5-2-3：機微情報開示の5原則（出所：Open Contracting Partnership. (2018). PP. 4からの引用に筆者が訳を追加した）

1. Disclosure should involve minimal redaction;  
(開示は最低限の修正で行うべき)
2. All information that is not legitimately sensitive should be disclosed unredacted;  
(機微情報を除き全て開示すべき)
3. A clear and detailed justification for redaction should be provided;  
(修正には明確かつ詳細な正当性が必要)
4. It should be stated how long/what period of time the information is considered sensitive;

<sup>34</sup> OCDSとCoStとの連携については <https://github.com/open-contracting/infrastructure> 及び <https://www.open-contracting.org/2018/09/26/infrastructure-transparency-connecting-project-and-contracting-data/> (2019/01/05) 参照

<sup>35</sup> インフラプロジェクトにおけるプロジェクト識別子適用の現状に関する調査は <https://www.open-contracting.org/2018/10/03/exploring-project-identifiers-for-infrastructure-projects/> (2019/01/05) 参照

- (機微情報としての取り扱いには期限を設ける)
5. Withheld information should be disclosed at the moment it ceases to be sensitive.  
(機微情報の対象外となった時点で開示すべき)

## ■日本における公共調達情報の開示及びオープンデータ化

日本国内では、2016年に財務省が指示した「財計第2017号：公共調達の適正化について」に基づき、政府調達の「契約に係る情報の公表」が各省庁や政府機関のWebサイトで開示されている<sup>36</sup>。そのため、OCDSの Basic Project Information の一部に相当する情報は、地方公共団体を除き、既に原則開示されていると考えて良い。

加えて、2016年施行の「官民データ活用推進基本法」<sup>37</sup>に基づき、政府及び地方公共団体による行政データのオープンデータ化の推進、ならびにデータを活用した社会課題の解決や産業の国際競争力強化に向けた取組が官民連携のもと進められている<sup>38</sup>。

また、「デジタル時代の新たなIT政策の方向性について」（2018年 IT総合戦略本部決定）では、「行政のデジタル化の徹底」が掲げられ、その一環として「調達手続きのデジタル化」が方針として示されている<sup>39</sup>。

さらに、「統計改革推進会議 最終取りまとめ」（2017年 統計改革推進会議決定）により推進されている EBPM（証拠に基づく政策立案）では、政策評価のトラックレコード等の観点でのオープンデータの推進・利活用に加えて、立案した政策の検証にロジックモデルが用いられている<sup>40</sup>。

このような状況を鑑みると、PPP/PFIの知識生成（エビデンスの共有・利活用）のために、オープンデータ化の推進とデータ標準の適用を行う基礎的な状況は整いつつあると考えて良いだろう。そして、ウクライナや韓国のような「調達手続きの完全なデジタル化」が、その推進のトリガーとなるものと考えられる。

## 第5章 参考文献

1. World Bank. (2016). A Framework for Disclosure in Public-Private Partnership Projects. <http://pubdocs.worldbank.org/en/143671469558797229/FrameworkPPPDisclosure-071416.pdf> (参照 2018/12/04).

<sup>36</sup> 公表項目は、契約の基本情報（名称、場所、契約主体、契約日、契約の相手方、入札方式、契約期間、契約金額、予定価格、落札率等）に相当し、公表用の様式も指定されている [https://www.mof.go.jp/budget/topics/public\\_purchase/koukyou/koukyou\\_02.htm](https://www.mof.go.jp/budget/topics/public_purchase/koukyou/koukyou_02.htm) (2019/01/05) 参照

<sup>37</sup> 官民データ活用推進基本法及び基本方針、オープンデータ推進に関する各種ガイドラインや取り組み状況については <https://cio.go.jp/policy-opendata> (2019/01/05) 参照

<sup>38</sup> 政府及び都道府県は「官民データ活用推進計画」の策定が義務付けられており、市町村についても同計画の策定と推進は努力義務とされている <https://cio.go.jp/chihou-tebiki> (2019/01/05) 参照

<sup>39</sup> IT総合戦略本部 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20181219/siryou.pdf> (2019/01/05) 参照

<sup>40</sup> 例えば、内閣府政策のロジックモデルについては <https://www.cao.go.jp/others/kichou/ebpm/kensyou.html> (2019/01/05) 参照

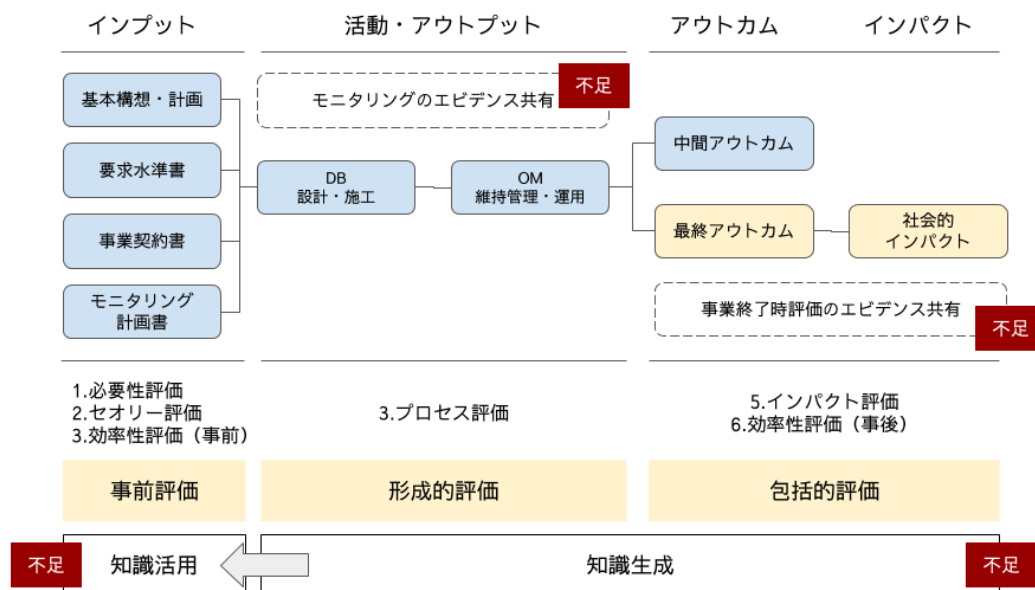
2. Open Contracting Partnership. Open Contracting Data Standard for Public Private Partnerships. <http://standard.open-contracting.org/profiles/ppp/latest/en/> (参照 2018/12/04).
3. 内閣府. (2015). PFI事業におけるリスク分担等に関するガイドライン. [https://www8.cao.go.jp/pfi/hourei/guideline/pdf/risk\\_buntan\\_guideline.pdf](https://www8.cao.go.jp/pfi/hourei/guideline/pdf/risk_buntan_guideline.pdf) (参照 2018/12/06)
4. 国土交通省. (2017). VFM簡易算定モデルマニュアル. <http://www.mlit.go.jp/common/001182889.pdf> (参照 2018/12/06)
5. Open Contracting Partnership. (2018). Mythbusting Confidentiality in Public Contracting. <http://mythbusting.open-contracting.org/> (参照 2018/12/04)
6. Institute for Government. (2018). Government procurement The scale and nature of contracting in the UK. [https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/IfG\\_government\\_procurement\\_web3.pdf](https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/IfG_government_procurement_web3.pdf) (参照 2018/12/18)

## 第6章：結論と今後の課題

本論では、PPP/PFI事業の幾つかの先進事例にて、「プログラム評価」が部分的に活用されている状況を明らかにしたが、全般的には、事業実施開始以降のアカウンタビリティが不足している状況を明らかにした<sup>41</sup>。

また、PPP/PFIにおける「プログラム評価」の普及には、評価に付帯する知識生成（エビデンスの共有と利活用）が不可欠であることから、知識を構造化・機械可読化するためのデータ標準の適用、ならびにオープンデータ化の必要性を明らかにした。

加えて、調達手続きの完全なデジタル化とデータ標準の適用は、そのような知識形成の基盤となることを海外事例にて確認した。



図表6-1：PPP/PFIの課題～プログラム評価の観点から（出所：筆者作成）

図表6-1は、プログラム評価の観点から、PFI事業の現状の課題を整理したものである。現状のPFI事業評価は、事前評価におけるVFM評価（事前の効率性評価）に偏重している。さらに事前評価時に、ロジックモデル等を用いアウトカムと施策実施の因果関係の評価するセオリー評価が不足しているため、モニタリング指標とアウトカムとの間の関連性が弱くなるという問題も抱えている。

事業実施開始から終了段階においては、形成的評価や包括的評価のエビデンス開示・共有が不足しているため「成果に対するアカウンタビリティ」が達成されていないばかりか、後続事業の事前評価において、トラックレコードやナレッジとして参照されるべき知識生成が行われていない。その結果、事前評価時のVFMの算出根拠（エビデンス）が不明瞭となり、アカウンタビリティが更に低下するという悪循環が生じている。

この悪循環を断ち切り「正の循環」にシフトするには、まずはエビデンスの共有による知識生成を早急に進める必要がある。政策的に知識生成を進めるためにも、オープンデータ（官民データ活用推進基本法）やEBPM等、エビデンスの共有・利活用を推進する政策群

<sup>41</sup> プログラム評価は、特段の調達・事業方式に限定される評価手法ではない。そのため本論では、主に第3章で示したように、包括的民間委託や指定管理等を含む「広義のPPP」にまで範囲を広げ、評価の現状を検証している。

との連携は不可欠であろう<sup>42</sup>。また、組織（含む国境）や事業を横断し、集約的なデータ分析が可能な構造化データ形式で知識を蓄積するためにも、OCDS等のデータ標準を採用することも必要である。

なお、本論では論じなかったが、アカウンタビリティにおいては情報開示や成果の可視化等の「一方通行のアウトプット」だけでなく、市民を含む多様なステークホルダーとの「双方向の対話」が不可欠であり、今後の課題は「PPP/PFIに対するCivic Engagement をどのように高めるか」にあると考える。

板倉は、地域政策実施時の合意形成において「一つの地域の中の複数の課題を同時に解決あるいは緩和するような複合的政策を講じることが必要になってきている。また、その際、供給者である行政のみならず、利用者である地域住民等との協働で解決する政策を考えて行くことが求められるようになってきている」と指摘し、多様なステークホルダー間の合意形成過程におけるコミュニケーションとして「モデレーション、ファシリテーション、コーディネート、メディエーション」の各機能の必要性と役割を体系化する（板倉、2016、PP.29-32）。

他方で、今田らが指摘するように、評価の国際的潮流においては、本論が対象としたプログラム評価の次代を担う「第5の波」の段階に進みつつある。プログラム評価（エビデンスを用いた成果の評価を重視）が「第4の波」に相当するのに対して、SDGs<sup>43</sup>を背景とする「第5の波」では、評価に携わるステークホルダーの多様化により、それまでの専門家中心の評価から、市民を含めたより多様な関係者の理解を広げる動きが生じつつある（今田ら、2016、PP.30-31）。

この「第5の波」においては、多様なアクターが協働して社会的課題の解決を目指すアプローチである「コレクティブ・インパクト」<sup>44</sup>、目的が流動的で前進的な対象を評価する手法である「発展型評価」<sup>45</sup>などが、キーワードとなっている。

また、米国で What Works Cities Initiative が推進しているTactical Data Engagement<sup>46</sup>なども、社会的課題の解決を目指し、市民を含む多様なアクター間での「データ駆動での対話と協働」を促進する手法として注目に値する。

これらEngagement手法のPPP/PFIへの適用可能性については、プログラム評価の試行的検証と併せ、今後の研究課題としたい<sup>47</sup>。

---

<sup>42</sup> 政策評価法が対象とする「府省の政策・施策・事業の評価」においては、既にプログラム評価と親和性が高い方式（事業評価方式、実績評価方式、総合評価方式）が標準と定められており、EBPMと併せプログラム評価普及の補助線となるものと考えられる。

政策評価法については [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/hyouka/seisaku\\_n/seisaku\\_houei.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyouka/seisaku_n/seisaku_houei.html)（2019/02/25）参照

<sup>43</sup> SDGsについては <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>（2019/01/05）参照

<sup>44</sup> コレクティブ・インパクトについては <https://collectiveimpactforum.org/what-collective-impact>（2019/01/05）参照

<sup>45</sup> 発展型評価については <https://www.csonj.org/activity2/human-resource>（2019/01/05）参照

<sup>46</sup> Tactical Data Engagement のメソッドについては <https://communities.sunlightfoundation.com/methodology/>（2019/01/05）参照

## 第6章 参考文献

1. 総務省. (2018). EBPM(エビデンスに基づく政策立案)に関する有識者との意見交換会報告(議論の整理と課題等). [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/ebpm\\_opinions/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ebpm_opinions/index.html) (参照 2019/02/25)
2. 板倉信一郎. (2016). 地域政策実施時の合意形成にむけたコミュニケーション過程に関する考察. [https://policy-practice.com/db/2\\_29.pdf](https://policy-practice.com/db/2_29.pdf) (参照 2018/12/06)
3. 今田克司, & 田中弥生. (2016). 評価の国際的潮流と市民社会組織の役割. ノンプロフィット・レビュー, 16(1), 27-37
4. Sunlight Foundation. (2017). A Guide to Tactical Data Engagement. <https://sunlight-foundation.gitbooks.io/tactical-data-engagement/content/> (参照 2018/12/06)

---

<sup>47</sup> アカウンタビリティの一環として Civic Engagement を高めることには、ポピュリズム的な政治リスクを抑止する効果があると筆者は考える。こうした論点についても、今後検証を進めたい。